

**Determinación de las áreas de actividad
y organización del espacio doméstico
en una unidad residencial del sitio
aldeano temprano La Bolsa 1
(Tafí del Valle, Tucumán,
Rep. Argentina)**

Verónica Susana Gazi y Julián Salazar, 3-22

**Arqueología y SIG histórico:
desafíos interpretativos del «Itinerario»
del Oidor de la Real Audiencia de Charcas
Juan de Matienzo (1566) a la luz
de la arqueología espacial**

Pablo Mignone, 23-32

Revista científica trimestral de acceso abierto
<http://www.laiesken.net/arqueologia/>.

Editada por Pascual Izquierdo-Egea en Graus, España

© De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2013. Todos los derechos reservados.

Correo: <http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>. Impresa digitalmente en España.

ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

NÚMERO 17 • MARZO 2013 • ISSN 1989-4104

REVISTA CIENTÍFICA DE ACCESO ABIERTO REVISADA POR PARES Y DOBLE CIEGO

CONSEJO EDITORIAL (*Editorial Board*)

Editor y Director (Editor & Publisher)

Dr. Pascual Izquierdo-Egea

Editor Asociado (Associate Editor)

Prof. Dr. Lidio M. Valdez (MacEwan University, Canada)

Ayudante Editorial (Editorial Assistant)

Shannon Freire (University of Wisconsin-Milwaukee, USA)

CONSEJO ASESOR (*Advisory Board*)

Prof.^a Dra. Alicia Arévalo González (Univ. de Cádiz, España), Prof. Dr. Juan A. Barceló Álvarez (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marshall Joseph Becker (West Chester University of Pennsylvania, USA), Prof. Dr. Karen Olsen Bruhns (San Francisco State University, USA), Prof. Dr. Robert M. Carmack (State University of New York at Albany, USA), Prof.^a Dra. Teresa Chapa Brunet (Univ. Complutense de Madrid, España), Prof. Dr. Horacio Chiavazza (Univ. Nacional de Cuyo, Argentina), Prof. Dr. Robert W. Chapman (University of Reading, UK), Prof. Dr. José d'Encarnação (Universidade de Coimbra, Portugal), Prof. Dr. Jorge Estévez Escalera (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Marcelo Fagundes (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil), Dr. Anabel Ford (University of California Santa Barbara, USA), Prof.^a Dra. Magdalena A. García Sánchez (El Colegio de Michoacán, México), Dr. Alexandra Legrand-Pineau (Maison René-Ginouvès d'Archéologie et Ethnologie, France), Prof. Dr. Antonio Lezama (Univ. de la República, Uruguay), Prof.^a Dra. Pilar López García (CSIC, España), Dr. Leonardo López Luján (Museo del Templo Mayor, México), Dr. José Antonio López Sáez (CSIC, España), Prof. Dr. Luis G. Lumbreras (Univ. Nacional Mayor de San Marcos, Perú), Prof. Dr. Joyce Marcus (University of Michigan, USA), Prof. Dr. Miguel Molist Montaña (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Jerry D. Moore (California State University, USA), Dr. Arturo Oliver Foix (Museo de Bellas Artes de Castellón, España), Prof. Dr. David Mora Marín (University of North Carolina, USA), Prof. Dr. José Remesal Rodríguez (Univ. de Barcelona, España), Prof.^a Dra. Isabel Rodá de Llanza (Univ. Autónoma de Barcelona, España), Prof. Dr. Daniel Schávelzon (CONICET, Argentina), Prof. Dr. Robert J. Sharer (University of Pennsylvania, USA), Prof. Dr. Fred Valdez, Jr. (University of Texas at Austin, USA), Prof. Dr. Desiderio Vaquerizo Gil (Univ. de Córdoba, España), Prof. Dr. Javier Velaza Frías (Univ. de Barcelona, España), Prof.^a Dra. Asunción Vila Mitjá (CSIC, España).

<http://www.laiesken.net/arqueologia/>

Revista científica arbitrada de acceso abierto, trimestral, distribuida a través de Internet en formato electrónico PDF. *Online open access journal published quarterly in PDF electronic format.* ISSN 1989-4104. Tít. abreviado: *Arqueol. Iberoam.* SPARC Europe Seal for Open Access Journals. Indexada en (*indexed in the*) *Directory of Open Journals (DOAJ), LATININDEX, Anthropological Literature, Regesta Imperii, e-revistas, DICE, WorldCat, Library of Congress, Google Académico (Google Scholar), DULCINEA, ISOC-Arqueología y Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).* © De esta edición, Pascual Izquierdo Egea, 2013. Todos los derechos reservados. *All rights reserved.* Licencia (*License*) *Creative Commons Reconocimiento/Attribution 3.0 España/Spain (CC BY 3.0).* Impresa digitalmente en España. *Printed in Spain.*

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO DOMÉSTICO EN UNA UNIDAD RESIDENCIAL DEL SITIO ALDEANO TEMPRANO LA BOLSA 1 (TAFÍ DEL VALLE, TUCUMÁN, REP. ARGENTINA)

Verónica Susana Gazi y Julián Salazar

Centro de Estudios Profesor Carlos S. Segreti, CONICET, Universidad Nacional de Córdoba, República Argentina

RESUMEN. Este trabajo está orientado a la identificación de áreas de actividad dentro de una unidad residencial ubicada en el valle de Tafí (Tucumán, Argentina), con el objetivo de aportar al conocimiento de la organización en el espacio de las actividades cotidianas desarrolladas durante el primer milenio d. C. La vivienda analizada (U14) se encuentra en el sitio arqueológico La Bolsa 1, el cual constituye un asentamiento aldeano habitado principalmente desde 200 a. C. hasta 800 d. C. Se analizaron, integral y contextualmente, los rasgos fijos y semifijos de la estructura arquitectónica, las características morfológicas, tecnológicas y funcionales del conjunto cerámico y lítico y los resultados de los análisis sedimentológicos de muestras de suelo tomadas de todos los recintos. Esta información fue complementada con vestigios materiales analizados en el marco de previas investigaciones (microvestigios vegetales, dataciones radiocarbónicas y material óseo).

PALABRAS CLAVE: arqueología, áreas de actividad, Formativo, noroeste argentino.

TITLE. *Identification of Activity Areas and Organization of Domestic Space in a Residential Unit of the Early Villager Site La Bolsa 1 (Tafí del Valle, Tucumán, Republic of Argentina).*

ABSTRACT. *This study analyzes the activity areas within an archaeological dwelling from the Tafí valley, with the aim of addressing the spatial organization of quotidian activities developed during the first millennium AD. The analyzed household (U14), is*

located in the villager archaeological site La Bolsa 1, located in the north of the Tafí valley (Tucumán, Argentina), and inhabited since 200 BC up to 800 AD. Analyses included the study of fixed and semi-fixed features of the architectural structure, the morphological, technological and functional characteristics of pottery and lithic assemblages, and soil chemistry analysis from occupational floors. This information was complemented with previously studied evidence —botanical microfossils, radiocarbon dates and animal bones.

KEYWORDS: Archaeology, activity areas, Formative period, North Western Argentina.

INTRODUCCIÓN

EL ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN SOCIAL EN CONTEXTOS ALDEANOS DEL PRIMER MILENIO DE LA ERA, EN LA PORCIÓN ANDINA DEL NOROESTE ARGENTINO, eje de nuestro proyecto de investigación, ha orientado nuestra mirada hacia el espacio residencial, hacia las viviendas que dieron forma tanto a los asentamientos agroalfareros tempranos como a los campesinos que los construyeron y habitaron.

El estudio sistemático de las prácticas cotidianas repetidas a través del tiempo en contextos domésticos tiene la potencialidad de acercarnos a procesos sociales desde la perspectiva de los agentes que los protagonizaron. El ámbito doméstico constituye el contexto en el cual las personas se incorporan a las estructuras sociales. Es decir, es el lugar en el cual la

Recibido: 20-11-2012. Modificado: 22-12-2012. Aceptado: 24-12-2012. Publicado: 5-2-2013.

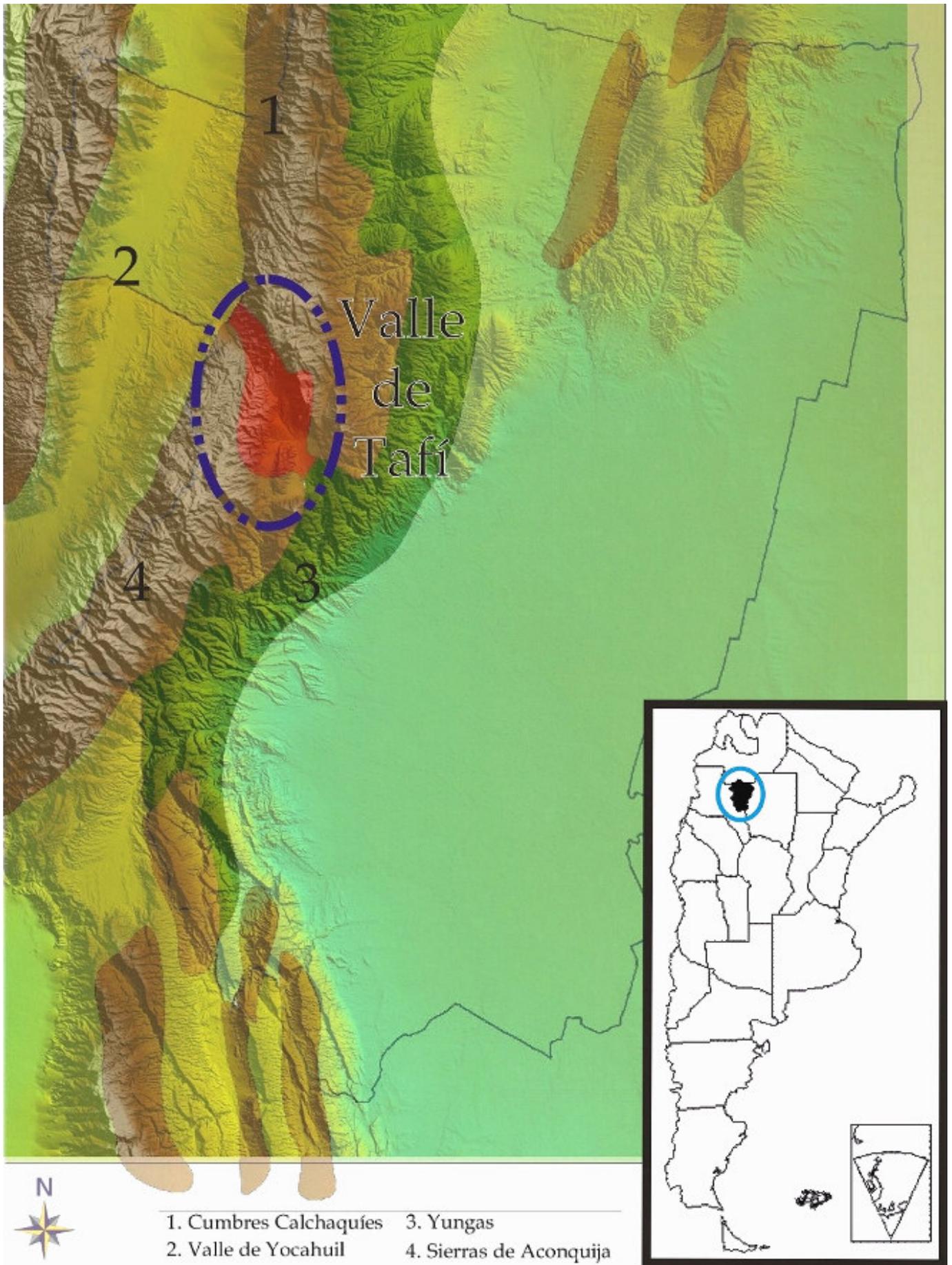


Figura 1. El valle de Tafi en su contexto dentro de la provincia de Tucumán, en la región andina de la República Argentina.

sociedad constituye y reproduce los modos apropiados e inapropiados de actuar, las reglas del juego, los esquemas de poder; pero, a la vez, es el lugar en el cual los agentes, en base a esas estructuras, actúan con cierto grado de improvisación, reproduciendo y transformando las condiciones y las relaciones en las cuales viven (Blanton 1994, Nielsen 2001, Hendon 2010). Esta perspectiva posibilita superar y matizar los relatos macro que explican tendencias y trayectorias de largo plazo disgregados de la práctica de los agentes que se analizan. A la luz de estas consideraciones, intentamos conocer las características de la construcción del espacio residencial, las actividades realizadas dentro de las viviendas y sus relaciones, a fin de dar cuenta de un interrogante más general que gira en torno a las condiciones que posibilitaron la reproducción de un campo social y político fragmentario. La evidencia arqueológica generada por las poblaciones del noroeste argentino (NOA), a través de los últimos siglos a. C. y durante el primer milenio de la era, permite pensar en el afianzamiento de sociedades productoras de alimentos, sedentarias, que manejaban múltiples tecnologías, como la alfarería, la arquitectura, la manufactura textil y la metalurgia (Albeck 2000, Olivera 2001).

La clave de este proceso es la aparición y afirmación de la vida aldeana, un modo de existencia novedoso, que generaría cambios sustanciales en las maneras de vivir de las personas y, sobre todo, en los modos en que se relacionaban con el mundo, con los demás seres humanos y no humanos con los que convivían. En estas nuevas condiciones, las prácticas y estrategias de los agentes fueron readaptadas, los principios de construcción de los espacios sociales reconfigurados, y los capitales en lucha diversificados y multiplicados, en múltiples procesos que variaron notablemente en distintos ámbitos espacio-temporales del NOA. Con el objetivo de contribuir al conocimiento de la vida cotidiana de las personas que habitaron el valle de Tafí durante el primer milenio después de Cristo, se aborda desde la arqueología doméstica (Wilk y Rathje 1982, Robin 2003, Nash 2009), el análisis de las áreas de actividad de una estructura residencial (unidad U14) que forma parte del sitio arqueológico La Bolsa 1. Este asentamiento aldeano, ocupado predominantemente durante el primer milenio d. C., se ubica en el norte del valle de Tafí, en el noroeste de la provincia de Tucumán (fig. 1). Dicho valle consiste en una cuenca tectónica de superficie muy irregular, delimitada por las cumbres Calchaquíes al noreste, las sierras del Aconquija al suroeste y el cerro Ñuñorco al sur.

El asentamiento, emplazado sobre un glacis cubierto, está conformado por 21 unidades residenciales y algunas estructuras de cultivo (fig. 2). Las unidades residenciales consisten en conjuntos de recintos circulares adosados a un patio central de la misma morfología (Berberían y Nielsen 1988), mientras que las estructuras de cultivo se conforman mediante la asociación de montículos de *despedre* y muros de contención (Salazar 2011). En el sector de mayor densidad ocupacional del asentamiento se identificó la unidad 14 (U14), un conjunto arquitectónico doméstico de 200 m² de superficie (Franco Salvi *et al.* 2011, Salazar 2011). Presenta un patrón radial que surge desde el patio (R1), de morfología circular, al cual se adosan seis recintos de morfología subcircular e irregular, de diversas dimensiones, que oscilan entre los 78 m² y los 4,5 m² (fig. 3). Como rasgos internos, esta unidad residencial presenta una pequeña estructura subcircular incluida en el recinto R1 y una cista en el centro del mismo, y un fogón formal en el recinto R6.

Los muros de estas estructuras se encontraron parcialmente derrumbados, y estaban conformados mediante el ensamblaje de grandes y medianos bloques graníticos, con sus bases dispuestas bajo el nivel del piso de ocupación. Por otra parte, no se evidenciaron vestigios de los techados de la vivienda, probablemente confeccionados con materiales perecederos. En su conjunto, las características arquitectónicas de la unidad U14 —materiales, compactación y superficie de los muros, rasgos internos y puertas—, permiten inferir una intensa inversión de trabajo tanto en su planificación como en su construcción y constante reparación.

Excavación, cronología y organización espacial de la U14

La unidad U14 fue excavada en su totalidad, considerando como unidades espaciales a los recintos. Cada uno de ellos fue excavado en área, para lo cual su superficie fue subdividida en cuadrículas de 2 m de lado. En la totalidad de los recintos se pudo identificar una estratificación análoga. Siguiendo los estratos naturales, se registraron tres niveles de relleno superpuestos sobre el piso de ocupación ubicado entre 0,85 y 1 m y constituido sobre un sedimento arcilloso, muy compacto. Sin embargo, en el centro del recinto R1 se identificó una estructura subsuperficial de 2,30 m de profundidad total, interpretada como cista, en la cual se reconocieron 2 estratos superpuestos (ver fig. 3.b). Asimismo, se llevó a cabo un regis-

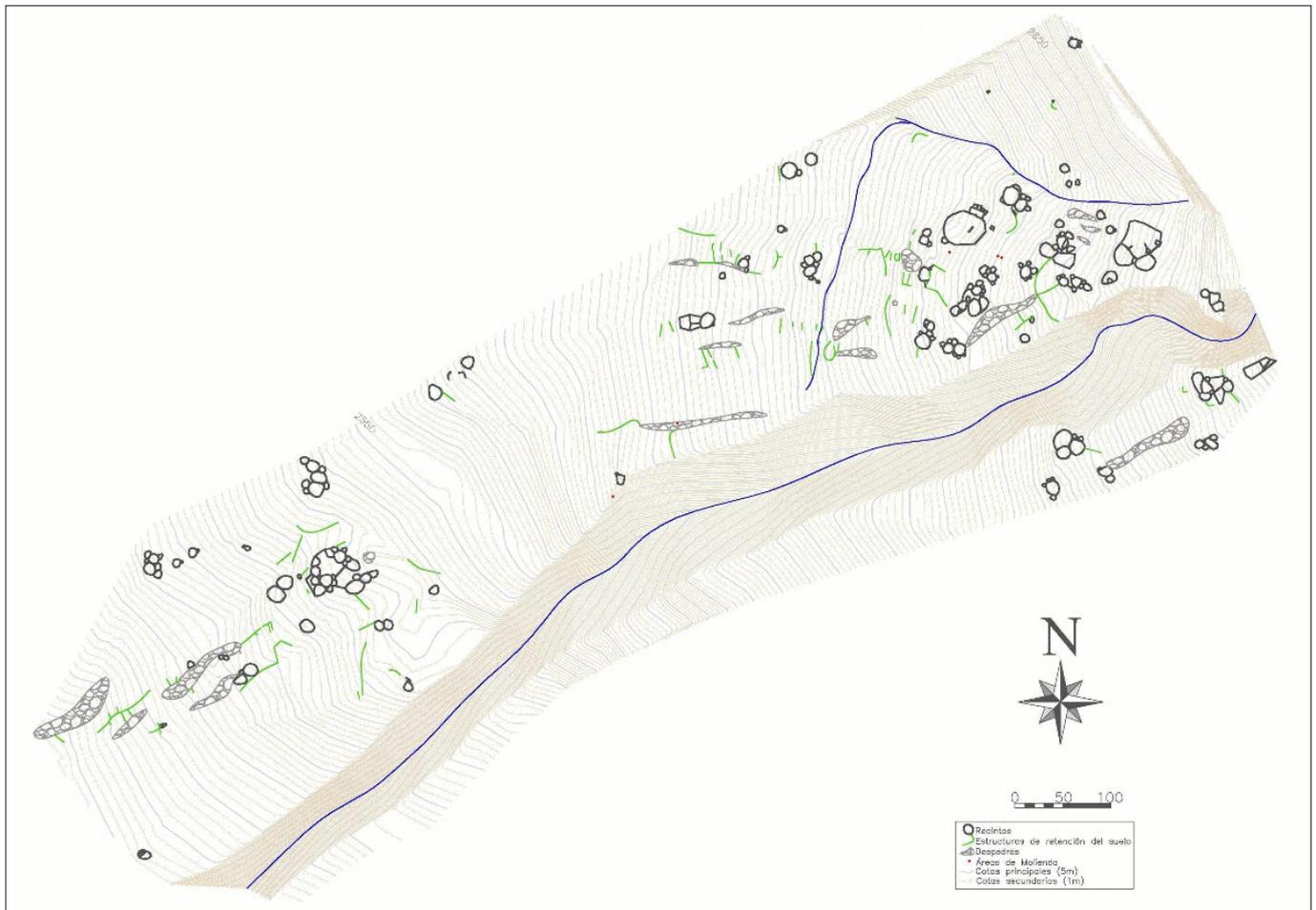


Figura 2. Plano de planta del sitio La Bolsa 1.

tro tridimensional de rocas de derrumbes, rasgos internos, materiales arqueológicos y evidencias de alteraciones de *posdepósito* que fueron cargados en un archivo AutoCAD *geo-referenciado*. La totalidad de estratos, rasgos constructivos e *interficies* fueron considerados como unidades estratigráficas (UE), e incluidos en una representación en forma de diagrama (Harris 1991), que permitió construir una secuencia biográfica de la unidad (Salazar 2011) desde su construcción hasta su intervención arqueológica.

Es interesante destacar que esta vivienda presentó una prolongada ocupación. La datación más temprana, realizada sobre una muestra de material vegetal carbonizado, corresponde al estrato más profundo de la cista de inhumación de R1, fechado en 1799 ± 37 AP (AA85756), calibrado con el 68 % de probabilidades entre 130 y 260 A. D. El piso ocupacional del patio, que contenía este rasgo de inhumación, fue datado en 1236 ± 37 AP (AA85758), mediante una muestra de restos de carbón vegetal, obtenidos en un sector cercano a la puerta que vinculaba este espacio con el recinto R6. Por otro lado, la cronología de los materiales hallados sobre los pisos ocupacionales de

los recintos adosados al patio central de U14 cuenta con tres dataciones radiocarbónicas contemporáneas. La muestra de material vegetal carbonizado extraída del piso de R2 arrojó una antigüedad de 1275 ± 42 AP (AA80776), calibrada con el 68 % de probabilidades entre 680 y 775 d. C.; la recolectada en un rasgo de combustión sin estructura en el piso de R4, 1258 ± 38 AP (AA82376), calibrada con el 68 % de probabilidades entre 680 y 780 d. C.; la obtenida en el piso de R6, 1330 ± 30 AP (AA77296), fue calibrada entre 650 y 770 d. C. Por lo tanto, se puede establecer que la unidad residencial U14 por lo menos estuvo ocupada entre el siglo II y el VIII d. C.

En otros trabajos, el estudio sintáctico del espacio (Hillier y Hanson 1984, Mañana *et al.* 2003) mediante el análisis de rasgos fijos de la vivienda nos permitió inferir que se buscó establecer un patrón de ingreso, circulación y visibilidad hacia el interior de la unidad U14; caracterizado por un acceso restringido (*sensu* Hillier y Hanson 1984) donde el patio se constituía como la única vía de ingreso a la unidad, ordenaba la circulación hacia su interior y permitía la percepción visual hacia los demás recintos dispues-

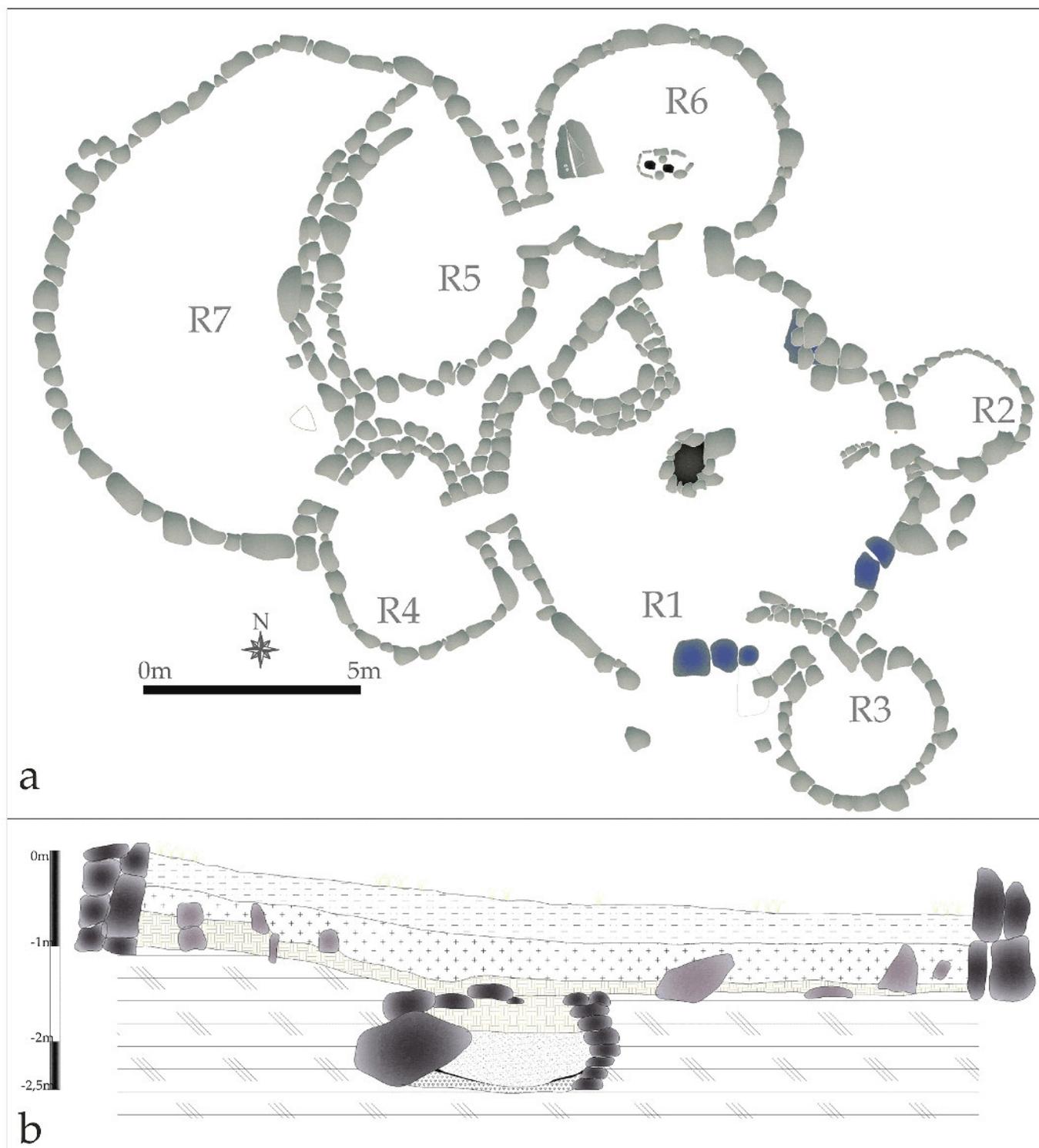


Figura 3. a. Plano de planta de la unidad U14. b. Estratigrafía de recinto R1, que es análoga a la identificada en el resto de recintos excavados.

tos a su alrededor (Salazar 2011, Gazi 2012). En este contexto resulta interesante analizar cómo se relacionaron las prácticas con esa estructura espacial. Dado que se interpretó esta vivienda como un espacio centrípeto, controlado y jerarquizado hacia dentro de las estructuras residenciales y con cierto grado de control de los corresidentes sobre las actividades

que se desarrollaban, esperamos encontrar cierta correspondencia con esta afirmación.

La interpretación de áreas de actividad se realizó sobre el estudio de múltiples variables del registro arqueológico correspondiente a los pisos de habitación de los recintos, los cuales se entienden como palimpsestos (LaMotta y Schiffer 1999). En general,

este tipo de depósito se constituye por la acumulación y la transformación de actividades sucesivas, y parcialmente conservadas, de producción, consumo, uso, descarte, limpieza y movimiento (Allison 1999, La Motta y Schiffer 1999), las cuales crean diferentes tipos de palimpsestos (Bailey 2007); por lo que no pueden ser asociados a un solo momento, a un episodio puntual y congelado (Olivier 1999), ya que en él se superponen vestigios acumulados en diversas épocas.

En el presente caso, los pisos de habitación identificados constituyen un verdadero palimpsesto (*true palimpsest*), en el cual los rastros de actividad más temprana han sido quitados a través de un proceso de limpieza y remoción de materiales, excepto los más recientes. De esta manera, los conjuntos de artefactos que conforman el piso ocupacional corresponderían en gran parte a actividades realizadas en los momentos finales de la ocupación, antes de su abandono (Bailey 2007).

El área de actividad está haciendo referencia a «la unidad espacial mínima del registro arqueológico en la que las acciones sociales quedan impresas» (Manzanilla 1990: 12); entendida como la concentración y asociación de materias primas, instrumentos y desechos en volúmenes específicos, que reflejan acciones particulares. Las áreas de actividad se clasificaron según el modelo conductual de Schiffer (1972) en áreas de abastecimiento, manufactura, uso-consumo, almacenamiento y descarte, haciendo algunas adaptaciones para el caso estudiado. Para el análisis de los distintos elementos materiales de las configuraciones espaciales, se buscó analizar los rasgos fijos, semifijos y no fijos de la vivienda (*sensu* Rapoport 1990). A partir de esto, las evidencias fueron interpretadas, por una parte, siguiendo sus relaciones espaciales, las cuales pueden ser consideradas como relaciones horizontales que vinculan artefactos, desechos y estructuras o rasgos específicos en áreas de actividades. Por otra parte, las actividades no se entendieron aisladamente unas de otras sino de manera interrelacionada a través de un *sistema de actividades* el cual, a su vez, se encuentra dentro de un *sistema de escenarios* (Rapoport 1990).

Análisis de artefactos cerámicos

Para el estudio del conjunto cerámico, primero se procedió a realizar una clasificación de la totalidad de los fragmentos recuperados en la excavación de los recintos de la unidad U14, según la característica de su pasta (grano grueso o fino, color y atmósfera

de cocción) y acabado de superficie. También se observó el estado de conservación de su superficie (buena, regular o mala) y fractura (muy rodada, ligeramente rodada o fresca), además de registrar vestigios de hollín y otros restos de usos. En esta clasificación inicial, el conjunto fue cuantificado teniendo en cuenta los fragmentos como unidad de análisis.

Una vez completada esta tarea, se formaron familias de fragmentos y se consideró cada familia de fragmentos como una vasija, las cuales fueron consideradas como unidades básicas de cuantificación para la segunda parte del análisis. Tras su correspondiente dibujo, fueron observados en la lupa binocular de bajos aumentos (12 a 60x), inventariando los siguientes atributos: densidad y composición del antiplástico o desgrasante, forma y densidad de las cavidades, características de la superficie (compacta y porosa, uniforme o no uniforme). Mediante observación directa, se apuntaron las variaciones en los colores (margen externo, interno y centro) utilizando la *Munsell Soil Chart* y la manufactura de la pieza. A partir de los datos obtenidos, se caracterizó cada familia de fragmentos, según la clasificación morfológica (vasija restringida de contornos simples, de contornos compuestos, independientes de contornos *inflexionados* o compuestos; y vasija no restringida de contornos simples o de contornos *inflexionados*) establecida para el valle de Tafí por Berberían y Argüello de Dorsch (1988). También se tuvo en cuenta la clasificación tecnológica definida en trabajos anteriores (Salazar 2011).

Análisis de artefactos líticos

Los artefactos *formatizados* y los desechos líticos registrados en la excavación de la unidad U14, fueron analizados tecno-tipológicamente siguiendo la propuesta de Aschero (1983) y Aschero y Hocsman (2004), con modificaciones para adaptarlas al caso estudiado. Se registraron variables como subgrupo tipológico, forma base, tamaño, materia prima, forma del talón, reserva de corteza y el estado de fragmentación (entera/fracturada). En base a los resultados, se reconocieron las posibles actividades que se habrían realizado en la unidad residencial U14.

Análisis sedimentológico

Se tomaron 200 muestras de sedimento de la unidad U14, recuperadas tanto de forma vertical (obtenidas de los perfiles generados en la excavación) como horizontal (recuperadas de la totalidad de la

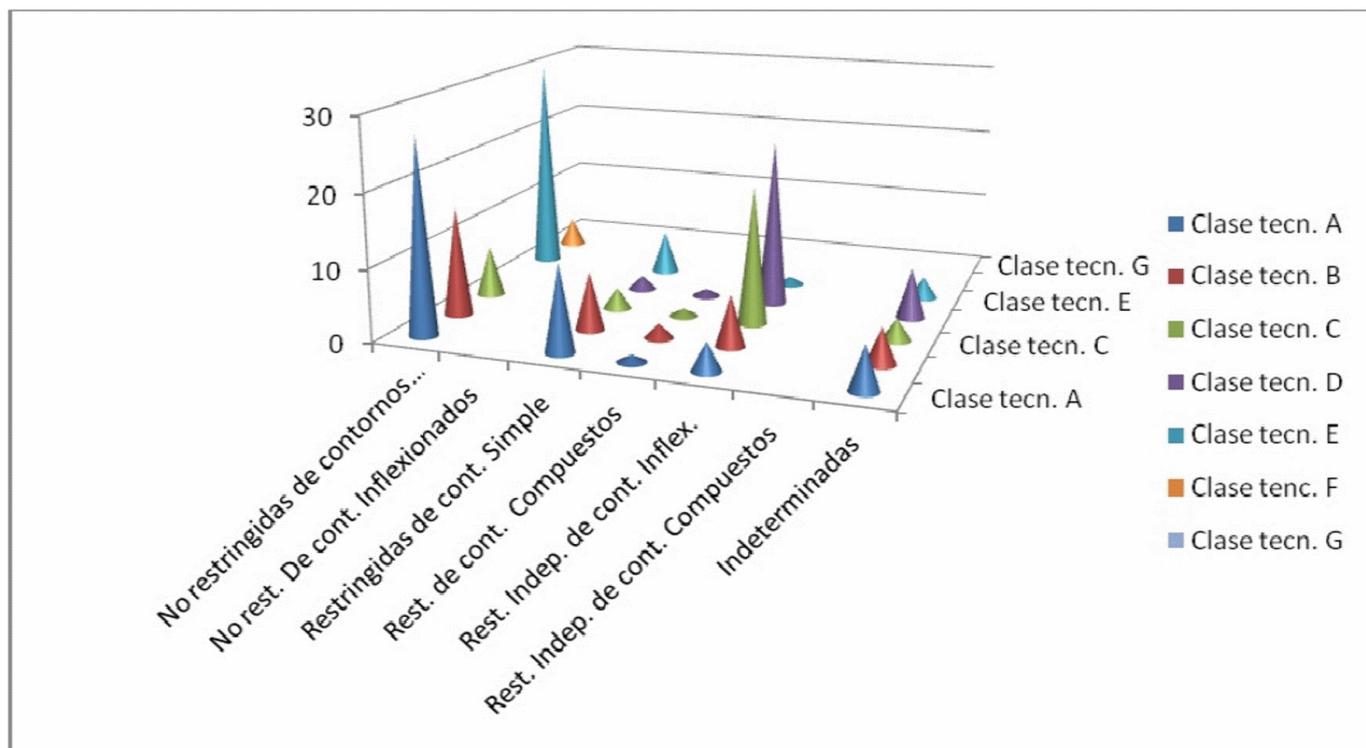


Figura 4. Clases morfológicas y tecnológicas de las cerámicas recuperadas en el piso ocupacional de R1.

superficie de los pisos ocupacionales). En este último caso, la metodología consistió en dividir en cuadrículas de 1 m x 1 m la superficie de los recintos, raspando cada una con un cucharín lavado con agua destilada, hasta obtener 750 g de materia. Para los fines de esta investigación, se mandaron a analizar 29, correspondientes al piso de ocupación y la cista, al Laboratorio de Suelos y Aguas (LABSA) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC). Estos análisis sedimentológicos incluyeron porcentaje de materia orgánica, porcentaje de carbono orgánico, carbonato de calcio (CO_3Ca) y fósforo (ppm).

RESULTADOS DEL RECINTO R1

En el piso de ocupación de este recinto se recuperaron 2608 tiestos que permitieron inferir la presencia de 199 familias de fragmentos. En primer lugar, las escudillas representan el 55 % de este conjunto. Entre ellas, el 70 % son no restringidas de contornos simples (45 pequeñas y 32 grandes).¹ El 25 % son escudillas restringidas de contorno simple (21 pequeñas y 6 grandes) y el 5 % son escudillas restringidas de contornos compuestos (1 pequeña y 4 grandes).

¹ Se estableció que las escudillas de pequeñas dimensiones serían aquellas cuyo diámetro de boca no superase los 10 cm.

Es destacable que la mitad de los *pucos* son de grandes dimensiones (diámetro de boca igual o superior a 15 cm), ya que las grandes dimensiones de las escudillas se han relacionado con el servicio de alimentos para varias personas (Menacho 2001, Bugliani 2008). En segundo lugar, las ollas constituyen el 25 % del conjunto total, las cuales están asociadas a la cocción de alimentos y, probablemente, a su almacenamiento (Braun 1993, Bellager y Husi 2012). Entre ellas, 17 son pequeñas y 33 grandes.² El tercer lugar correspondió a 24 fragmentos indiferenciados, representando el 12 % de este conjunto. El cuarto lugar lo ocuparon las jarras (N = 14), de las cuales 8 son no restringidas de contornos simples, 4 son restringidas de contornos simples y 2 restringidas independientes de contornos *inflexionados*. La presencia de jarras podría asociarse a actividades de preparación y consumo de alimentos y líquidos (Braun 1993). Finalmente, hay 2 tazas restringidas de contornos simples (fig. 4).

Por otro lado, en el piso de este sector de la unidad residencial se registraron 7 artefactos *formatizados*, 3 núcleos y 196 desechos de talla. La mayoría del conjunto es de cuarzo (73,97 %) y andesita (23,97

² Se consideran ollas pequeñas a aquellas con un diámetro de boca inferior a 15 cm y grandes a las mayores de dicho número.

Ejemplar	UE	Subgrupo tipológico	Tamaño	Materia prima
1	R1-SNE "C" Pozo A-Piso	Fragmento no diferenciado de Artefacto	Pequeño	Cuarzo
2	R1-SNO- Piso-UP8	Cuchillos de filo lateral (sin ápice activo)	Mediano-grande	Andesita
3	R1 SSO Piso- UP27	Punta de proyectil apedunculada	Pequeño	Cuarzo
4	R1 SSO Piso- UP 5	Fragmento de punta lanceolada	Mediano-grande	Cuarzo
5	R1 SSO Piso -UP 25	Artefacto de formatización sumaria con retoque sumario	Muy Grande	Andesita
6	R1- SSE Piso	Fragmento no diferenciado de Artefacto	Pequeño	Cuarzo
7	Puerta R1/R4 Piso	Muesca retocada de lascado simple con filo frontal + filo angular	Grande	Cuarzo

Figura 5. Características de los artefactos *formatizados* recuperados en el piso ocupacional de R1.

%), aunque también están presentes algunos artefactos *formatizados* y desechos de roca granítica (1,02 %), obsidiana (0,51 %) y pizarra (0,51 %) (fig. 5). La presencia en R1 de cuchillos, artefactos de retoque marginal y muescas de lascado simple, estarían sugiriendo que se llevaron a cabo acciones de *trozamiento*, corte y procesamiento final de alimentos.

El tamaño de los instrumentos es muy variable, incluyendo todas las categorías definidas por Aschero (1983). Pero, solo en el caso de los instrumentos de cuarzo de pequeño tamaño, existe una correspondencia con las dimensiones de las extracciones de los núcleos encontrados. Los desechos de talla son en su mayoría de cuarzo y pertenecen a las etapas intermedias y finales de *formatización* de instrumentos. Esto se evidencia en la baja proporción de lascas externas y la alta cantidad de lascas internas, en el tamaño de los desechos correspondientes principalmente a lascas pequeñas y microlascas, y en la presencia de talones predominantemente lisos y con un ancho mayor a 7 mm; todo esto sugiere etapas medias de reducción, retalla de instrumentos y extracción de formas base (Escola 2000).

Con respecto a las lascas de andesita, en todos los sectores predominan las lascas internas, pequeñas y con talones lisos con anchos mayores a 7 mm. Los análisis indican, por lo tanto, que en su mayoría corresponden a las etapas intermedias y finales de *formatización* de instrumentos (Escola 2000). Por otro lado, el recinto R1 presentaba el mayor número de artefactos de molienda, representado por cuatro molinos de mano cóncavos de gran capacidad y nueve

manos de tamaño grande. Las manos se encontraban dispersas en el patio mientras que los artefactos pasivos se ubicaban cerca de la puerta que comunicaba con R2 y en torno a la cista. En base a la identificación de fitolitos en los sedimentos, se propuso en otra oportunidad que aquellos se encontraban en el área donde fueron activados (Franco Salvi *et al.* 2011).

En cuanto a los análisis sedimentológicos, se constató un mayor nivel de carbonato de calcio con respecto a las muestras de otros recintos (valores próximos al 1,5 %). Podría asociarse especialmente a la descomposición de huesos (Hjulström e Isaksson 2009) generada por actividades de deshuesado de animales y descarte. De hecho, solo en el piso de ocupación de este recinto se han recuperado los pocos restos óseos de animales registrados en la totalidad de la unidad. Por otro lado, los altos porcentajes de carbono orgánico y de fósforo podrían estar indicando que en este recinto se prepararon y/o consumieron alimentos y bebidas, dejando restos que al descomponerse en el suelo elevaron estos indicadores químicos (Manzanilla y Barba 1990, Holliday y Gartner 2007, Hjulström e Isaksson 2009).

RECINTOS R2, R3 Y R5

Estos tres recintos presentaron una menor cantidad de evidencia material, por lo que los resultados de los distintos análisis efectuados se presentan conjuntamente. De los 419 tuestos recuperados en el piso de ocupación del recinto R2, se han podido definir

26 familias de fragmentos. Las escudillas restringidas (N = 11) y no restringidas (N = 6), constituyen el 65 %. Las ollas, con un porcentaje de 19 %, ocupan el segundo lugar, y el tercero las indeterminadas (15 %). Con respecto al tamaño, la mayoría son escudillas pequeñas (N = 10) y ollas grandes (N = 3).

Por otro lado, en el recinto R3 se infirieron 32 familias de fragmentos (en un conjunto de 249 tiestos), los cuales indicaron, en primer lugar, 14 formas indeterminadas; en segundo lugar, 11 escudillas, de las cuales 8 son no restringidas de contornos simples (6 pequeñas y 2 grandes) y 3 escudillas restringidas de contornos simples pequeñas. Finalmente, se identificaron 7 ollas (restringidas independientes de contornos *inflexionados*), 3 grandes y 4 pequeñas. También se registró un molino de mano cóncavo de gran tamaño asociado a una mano de molino (Franco Salvi *et al.* 2011).

En el recinto R5 se han identificado 55 familias de fragmentos (en un conjunto de 884 tiestos), las cuales corresponden principalmente a familias de fragmentos indiferenciadas, reflejando, como en los otros dos recintos, un alto grado de fragmentación (35 %). El siguiente porcentaje se encuentra representado por las escudillas (31 %), de las cuales 17 son no restringidas de contornos simples (14 pequeñas y 3 grandes) y 4 son restringidas de contornos simples pequeñas. Por su lado, se infirieron 15 ollas, de las cuales 12 son pequeñas y 3 de grandes dimensiones.

Las escudillas y las ollas nos llevaron a pensar, en un primer momento, en actividades relacionadas con la preparación y el consumo de alimentos; pero la alta fragmentación de las vasijas, reflejada en la gran cantidad de familias de fragmentos indeterminadas y, por otro lado, la escasez de tiestos recuperados en comparación a los demás recintos, nos llevó a suponer que se trataría más bien de desechos acumulados a lo largo del tiempo (Blitz 1993).

Esta misma conclusión se aplicó a los escasos desechos de talla lítica (de cuarzo y de andesita) (N = 73) recuperados en estos recintos. En correspondencia, pudo percibirse que los niveles de fósforo, así como los de carbonato de calcio y carbono orgánico, son más bajos que en los otros recintos. Podría pensarse, por lo tanto, que actividades que implican el aumento de estas sustancias químicas en el suelo (como preparación, consumo de alimentos, deshuesado de animales), no estuvieron destinadas a llevarse a cabo con frecuencia dentro de estos recintos (Pecchi *et al.* 2010).

RECINTO R4

En este recinto se recuperaron 39 familias de fragmentos (en un conjunto de 1443 tiestos). La muestra indicó, en primer lugar, una importante presencia de ollas globulares y subglobulares, grandes (N = 10) y

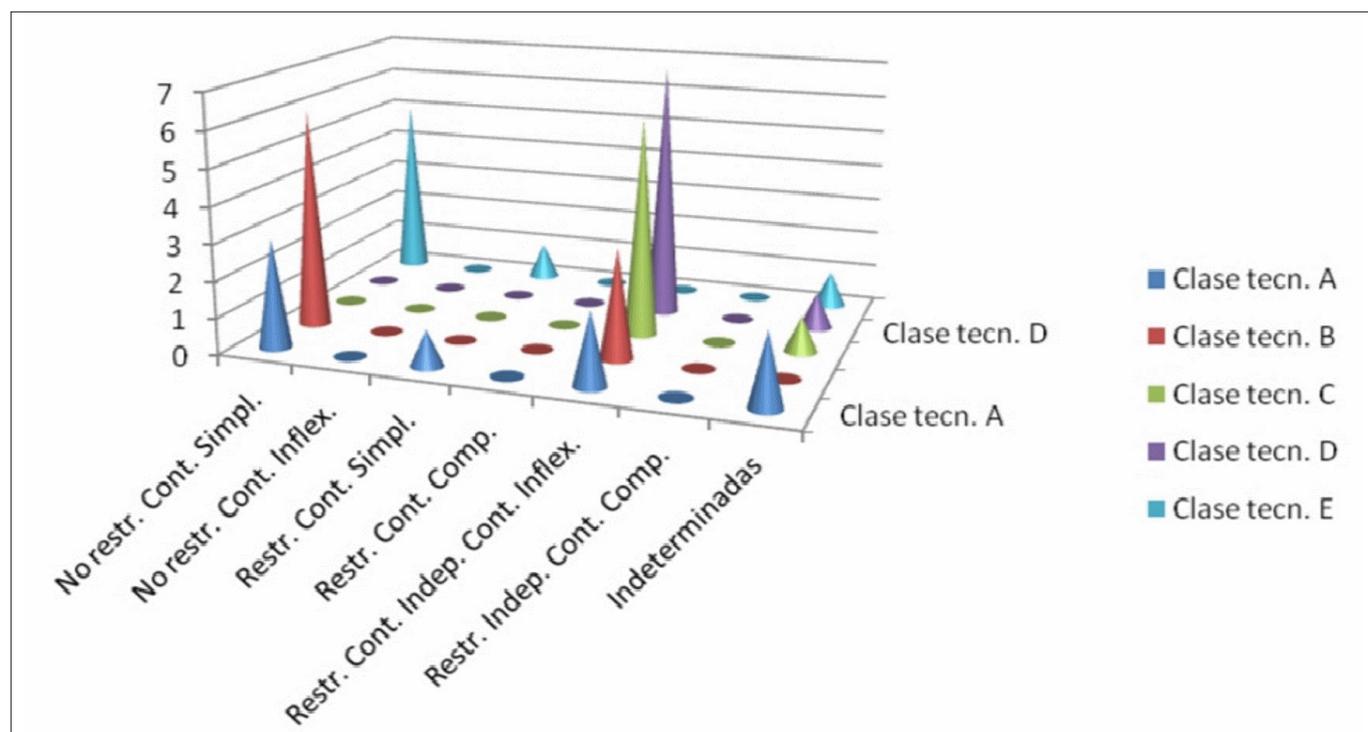


Figura 6. Clases morfológicas y tecnológicas de las cerámicas recuperadas en el piso ocupacional de R4.

Ejemplar	UE	Subgrupo tipológico	Tamaño	Materia prima
1	R4-Mitad Norte-Up 6	Fragmento no diferenciado de artefacto	Mediano-Pequeño	Andesita
2	R4-Mitad Sur	Punta triangular apedunculada de base escotada	Pequeño	Cuarzo
3	R4-Mitad Sur	Punta triangular apedunculada de base escotada	Pequeño	Obsidiana
4	R4-Mitad Sur	Punta triangular apedunculada de base escotada	Pequeño	Cuarzo
5	R4-Mitad Sur	Colgante	Mediano-Pequeño	Pizarra

Figura 7. Características de los artefactos *formatizados* recuperados en el piso ocupacional de R4.

pequeñas (N = 8), muchas de ellas con rastros de hollín. En segundo lugar, se identificó gran cantidad de escudillas pequeñas no restringidas de contornos simples (N = 13) y, en menor medida, restringidas (N = 2). Es de destacar un alto porcentaje de escudillas de pasta gris decoradas con incisiones finas (N = 8). Finalmente, se recuperó un jarro no restringido de contornos simples y 5 familias de fragmentos no pudieron ser identificadas.

La gran cantidad de ollas con rastros de hollín nos hizo pensar en la realización de actividades de cocción de alimentos (Rice 1990), posibilitadas por la presencia en R4 de un fogón. Por otro lado, la importante cantidad de pequeños *pucos* no restringidos podría estar indicando la preparación y el consumo de alimentos y bebidas dentro de este recinto, y/o el almacenaje de vasijas destinadas a estas actividades (Braun 1993, Bellager y Husi 2012) (fig. 6).

Por otro lado, el conjunto lítico de R4 está compuesto por 5 artefactos *formatizados*, 4 núcleos (tres de cuarzo y uno de andesita) y 118 desechos de talla. La mayor parte de la materia prima empleada es de cuarzo (68,39 %) y andesita (24,25 %), aunque también están presentes desechos de roca granítica (5,04 %) y algunos artefactos *formatizados* de pizarra (1,55 %) y de obsidiana (0,77 %) (fig. 7). Fueron recuperadas del piso de este recinto tres puntas de proyectil, de tamaño pequeño y de forma triangular escotada. A estas se las interpretó como puntas de flecha impulsadas por arco, ya que tienen una masa de 2 g y su tamaño no supera los 2,50 cm (Pastor *et al.* 2005).

Los desechos de cuarzo proceden, en todos los sectores del R4, fundamentalmente de las etapas intermedias y finales de manufactura de instrumentos. Esto es indicado, en primer lugar, por la baja propor-

ción de lascas externas y la alta cantidad de lascas internas; en segundo término, por el tamaño de los desechos, correspondiendo principalmente a microlascas e hipermicrolascas, sugiriendo que las tareas de *formatización* y regularización de instrumentos constituían una actividad habitual en este recinto. Por otro lado, en la mitad sur predominaron las lascas con talones lisos y con un ancho mayor a 7 mm, reflejando etapas medias de reducción, retalla de instrumentos y extracción de formas base. En la mitad norte, prevalecen los talones puntiformes, lo que podría estar sugiriendo que se efectuaron también actividades de reparación, afilado o reactivación de instrumentos (Escola 2000).

Con respecto a las lascas de andesita, los análisis indican que, en su mayoría, corresponden a las etapas intermedias y finales de *formatización* de instrumentos, ya que en todos los sectores predominan las lascas internas, microlascas y con talones lisos con anchos mayores a 7 mm. Por otro lado, la presencia de algunas lascas *formatizadas* indica, a su vez, actividades de corte, lo que puede relacionarse con la preparación de alimentos en este recinto. Se detectaron instrumentos activos consistentes en 3 manos de molinos de tamaño adecuado para ser usado con una sola mano e instrumentos pasivos (3 bases de molinos), con caras activas de menor tamaño a los del R1 y menores grados de desgaste (Franco Salvi *et al.* 2011).

Por último, los niveles de fósforo, carbonato de calcio y carbono orgánico son bastante altos, por lo menos en comparación a los otros recintos, lo que puede estar asociado a la preparación, cocción y el consumo de alimentos (Holliday y Gartner 2007; Hjulström e Isaksson 2009). Puede apreciarse un ni-

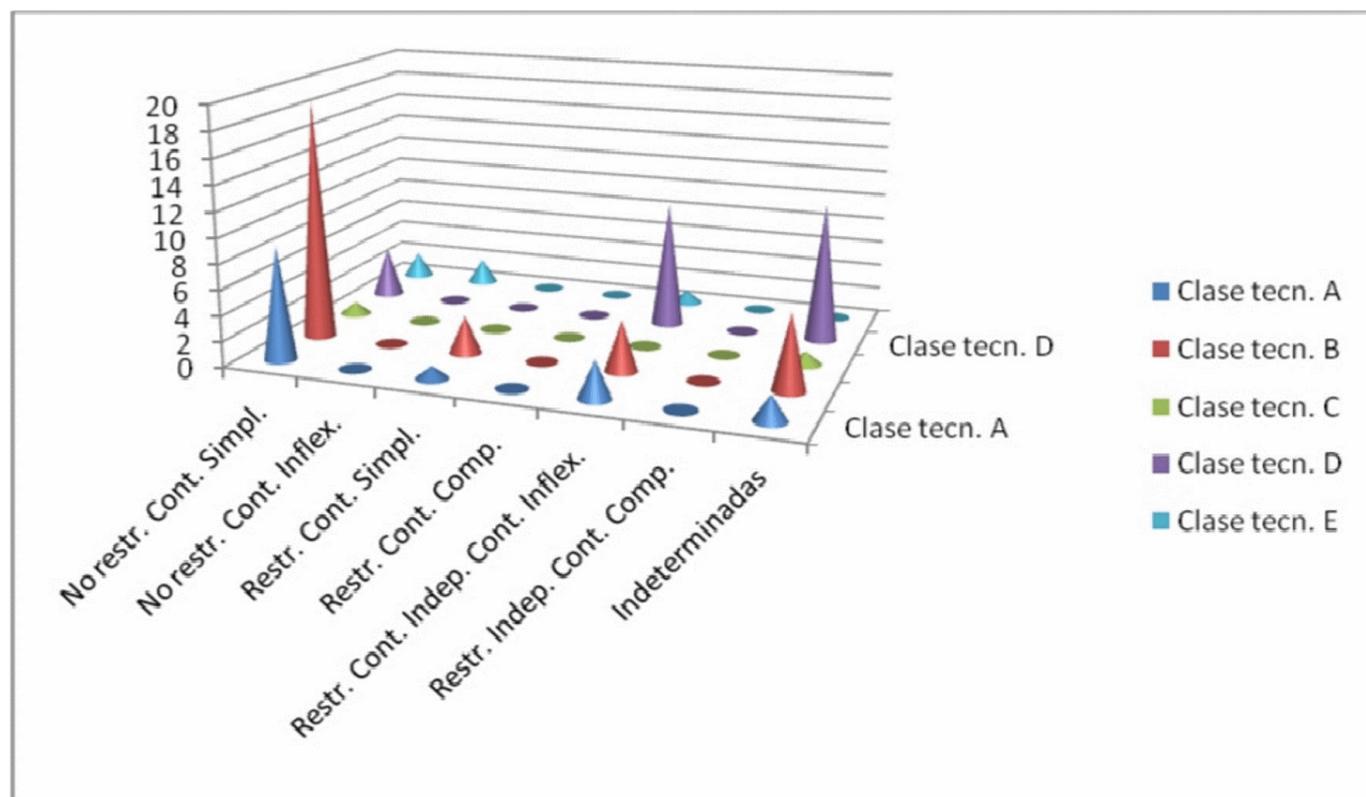


Figura 8. Clases morfológicas y tecnológicas de las cerámicas recuperadas en el piso ocupacional de R6.

vel mayor de fósforo en el sector que va desde el vano R4-R1 hacia el fogón, lo que no es de extrañar ya que las actividades que alteran térmicamente el suelo, como la cocción, elevan notablemente el nivel de este elemento químico (Hjulström e Isaksson 2009).

RECINTO R6

Se identificaron en este recinto 79 familias de fragmentos (en un conjunto de 1783 tiestos), de las cuales se destaca una gran cantidad de escudillas (N = 39), especialmente no restringidas (N = 35) (fig. 8).

En segundo lugar, hay una alta tendencia a las formas indeterminadas (N = 20), debido a la alta fragmentación que presentan los restos cerámicos. Esto puede indicar que tales fragmentos serían basura acumulada a lo largo del tiempo (Blitz 1993). También se destaca la presencia de ollas (N = 10), la gran mayoría grandes. Varios de estos fragmentos presentan hollín, lo que estaría indicando actividades de cocción, apoyado por la presencia de un fogón. Por último, se identificaron 10 jarras, en su mayoría pequeñas (N = 8). El análisis cerámico nos llevó a pensar en actividades de cocción, procesamiento y consumo de alimentos. Esto se vio reforzado por los análisis

químicos, ya que el recinto R6 presentó altos niveles de fósforo, carbonato de calcio y carbono orgánico. De hecho, la presencia de fogones en el recinto R6 es una buena explicación de las concentraciones de fósforo en sus alrededores (Hjulström e Isaksson 2009).

Por otro lado, en este recinto se recuperaron 2 artefactos líticos *formatizados*, 2 núcleos de cuarzo y 293 desechos de talla. La mayoría del conjunto es de cuarzo (62,55 %) y andesita (33,09 %), aunque también están presentes un artefacto *formatizado* de pizarra junto con algunos desechos de este material (2,04 %). También se identificaron algunos desechos de roca granítica (2,32 %) (fig. 9).

La presencia de un cuchillo indica acciones de *trozamiento*, corte y consumo de alimentos. Los desechos líticos son en su mayoría de cuarzo y se relacionan fundamentalmente con las etapas intermedias y finales de *formatización* de instrumentos. Por otra parte, el alto porcentaje de hipermicrolascas y de talones puntiformes en el sector sureste del recinto indicó que se llevaron a cabo también tareas de reactivación de filos y reparación de instrumentos (Escola 2000).

Con respecto a las lascas de andesita, en su mayoría corresponden a las etapas intermedias y finales de *formatización*, y también hay evidencia de proce-

Ejemplar	UE	Subgrupo tipológico	Tamaño	Materia prima
1	R6	Artefacto oval perforado	Grande	Granito
2	R6-SNO	Cuchillos de filo lateral realizado sobre una forma base natural retocada marginalmente.	Mediano-pequeño	Pizarra

Figura 9. Características de los artefactos *formatizados* recuperados en el piso ocupacional de R6.

sos de reactivación o reparación de instrumentos de este material en casi todos los sectores del recinto R6.

Por otro lado, se ha encontrado un pequeño molino cóncavo que presentaba fitolitos afines a maíz (*Zea mays*), otro al que solo se le han detectado restos de gramíneas silvestres, y una mano de forma esférica desgastada en toda su superficie, con restos de maíz (*Zea mays*) adheridos. Al igual que en R4, las dimensiones de los instrumentos eran significativamente menores en comparación a R1, lo que podría significar la molienda de otros materiales o de pequeñas cantidades de recursos vegetales (Franco Salvi *et al.* 2011). Con respecto a los análisis sedimentológicos, los altos niveles de fósforo, carbonato de calcio y carbono orgánico estarían relacionados con la preparación y, especialmente, con la cocción de alimentos dentro de este recinto (Hjulström e Isaksson 2009).

RECINTO R7

En el piso de ocupación de este recinto se recuperaron 2070 tuestos que permitieron inferir 143 familias de fragmentos. Del total, 61 corresponden a toda clase de escudillas (42,5 %). De estas, 39 son de siluetas «abiertas», no restringidas, con un diámetro de boca superior a 15 cm. Por lo tanto, supusimos que fueron utilizadas para mezclar y servir alimentos. Las restantes 22, de silueta restringida, pudieron involucrar el manejo de sustancias menos sólidas (Braun 1993, Bellager y Husi 2012). En segundo lugar, 36 familias de fragmentos no pudieron ser asignadas a ninguna clase morfológica (el 25 %). El tercer lugar corresponde a las ollas, con 29 familias (el 20 %) (fig. 10). Muy pocos fragmentos contaban con manchas de hollín, por lo que estas vasijas podrían haber sido utilizadas para la preparación de alimen-

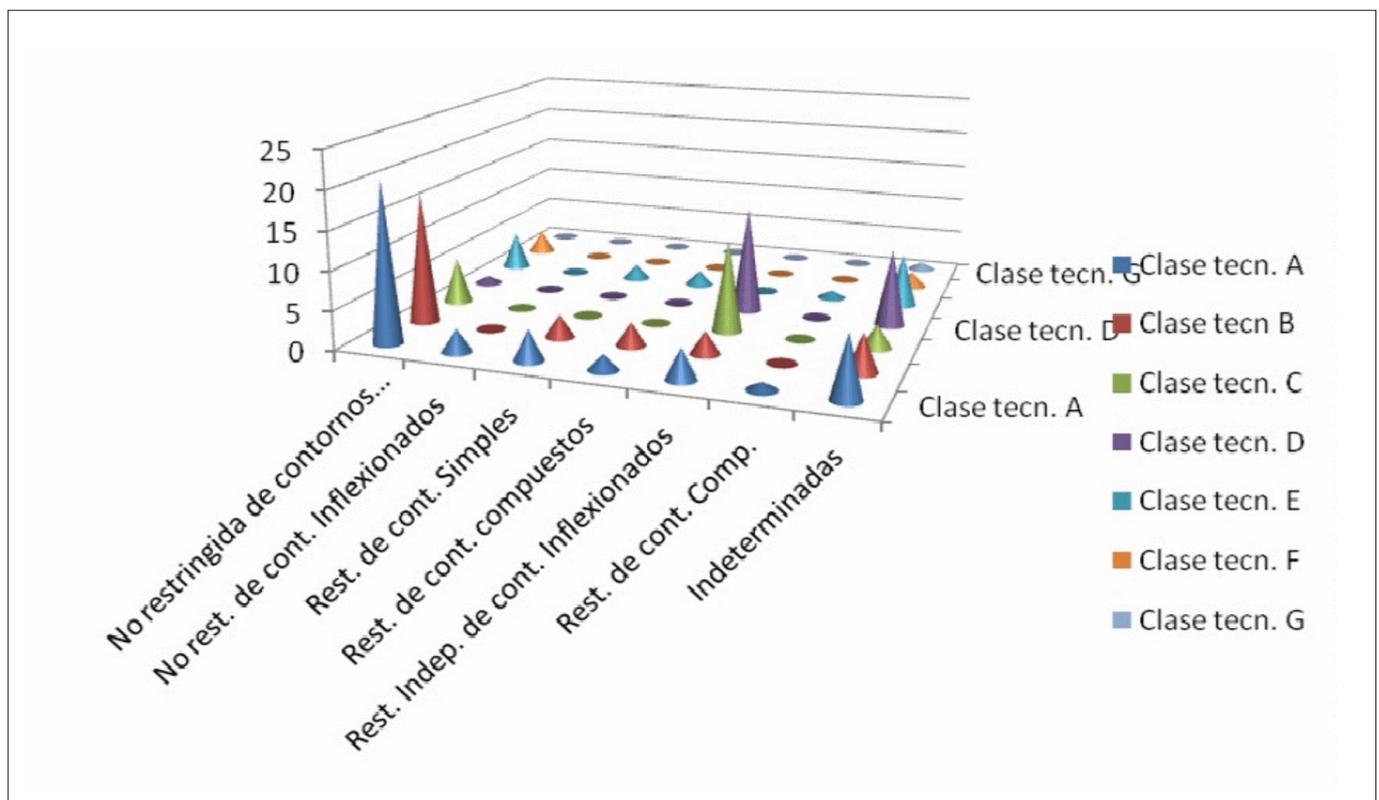


Figura 10. Clases morfológicas y tecnológicas de las cerámicas recuperadas en el piso ocupacional de R7.

Ejemplar	UE	Subgrupo tipológico	Tamaño	Materia prima
1	R7-Sector A- Norte	Muesca retocada de lascado simple con filo frontal	Pequeño	Andesita
2	R7-Sector A-Central	Estatuilla fracturada	Pequeño	Andesita

Figura 11. Características de los artefactos *formatizados* recuperados en el piso ocupacional de R7.

tos o para su almacenamiento temporal, pero muy improbablemente para su cocción. Como en este recinto no hay vestigios de fogón, de sedimento termoalterado ni de espículas de carbón, el pequeño número de ollas con restos de hollín (N = 2) podría haber sido trasladado del recinto R4 que se encuentra conectado por una abertura (R4-R7). El cuarto lugar corresponde a los 17 jarros inferidos (12 %), indicando actividades que implican el manejo de sustancias líquidas (verter y transportar líquidos, preparación y consumo de alimentos) (Braun 1993, Bellanger y Husi 2012).

En definitiva, por las características de las vasijas identificadas, existe la posibilidad de que se llevasen a cabo en este recinto actividades de preparación y consumo de alimentos. Pero, dado el alto nivel de fragmentación que presentaron los restos cerámicos, pensamos que la mayoría corresponde a desechos de cerámica barridos constantemente, lo que desencadenaría la eventual acumulación de la basura de la vivienda en las periferias del R7 (Blitz 1993).

Por otro lado, en el piso de este recinto se recuperaron 2 artefactos *formatizados*, 8 núcleos (7 de cuarzo y 1 de andesita) y 324 desechos de talla. La mayoría del conjunto es de cuarzo (60,62 %) y de andesita (35,05 %), aunque también están presentes algunos fragmentos de pizarra (4,33 %) (fig. 11).

En todos los sectores del R7, los desechos líticos de cuarzo emanan fundamentalmente de las etapas intermedias y finales de *formatización* de instrumentos. Se consideró que la *formatización* y regularización de instrumentos constituiría una actividad repetitiva en este recinto. Indicadores de esto serían la baja proporción de lascas externas y alta cantidad de internas, prevaleciendo las pequeñas, microlascas e hipermicrolascas y los talones lisos, con un ancho mayor a 7 mm. Sin embargo, en el área sur del piso ocupacional se halló una concentración de lascas externas con talones naturales. Esto podría estar indicando que en este sector de la vivienda se llevaban a cabo tareas de *formatización* de instrumentos de cuarzo desde su etapa inicial. Con respecto a las lascas de andesita, se constataron tareas de etapas inter-

medias y finales de *formatización* de instrumentos, reveladas por la presencia de una alta proporción de lascas internas y una baja cantidad de lascas externas, por el tamaño correspondiente a las categorías de normal, pequeño y microlascas, y por una mayor cantidad de talones lisos. Por otro lado, los análisis de los elementos químicos de muestras de sedimentos tomadas del recinto R7 revelaron que existe un alto nivel de fósforo y carbonato de calcio, especialmente contra sus muros laterales y, en particular, en la esquina que se encuentra frente a la puerta R7-R6. Este recinto presentó también restos cerámicos en sus periferias, quedando el centro prácticamente libre de materiales. A esta ubicación de los restos materiales y de elementos químicos contra la pared se la interpretó como prácticas de barrido o de acumulación de basura, acompañadas de procesos de *posdepósito* (i. e. drenaje del agua de lluvia que cae por la pendiente) (fig. 12).

DISCUSIÓN: IDENTIFICANDO ÁREAS DE ACTIVIDAD DENTRO DE LA UNIDAD U14

Los análisis realizados a los materiales cerámicos, líticos y sedimentológicos permitieron constatar que existió una distribución diferenciada de las actividades entre los recintos de la unidad U14.

Los restos cerámicos recuperados en los recintos R1, R4 y R6 (escudillas no restringidas —buenas para la mezcla de sustancias—, ollas y jarras), los artefactos líticos destinados a acciones de corte y las altas concentraciones de fósforo, carbono orgánico y carbonato de calcio indicaron áreas de procesamiento y preparación de alimentos (King 2008, Wilson *et al.* 2009). Por otra parte, no podemos asegurar que al recinto R7 puedan atribuírsele estas actividades, dado el alto grado de fragmentación que presentaban los restos cerámicos.

Los recursos de origen animal posiblemente fueron fraccionados inicialmente solo en el recinto R1, dado que en este se recuperaron los únicos elemen-

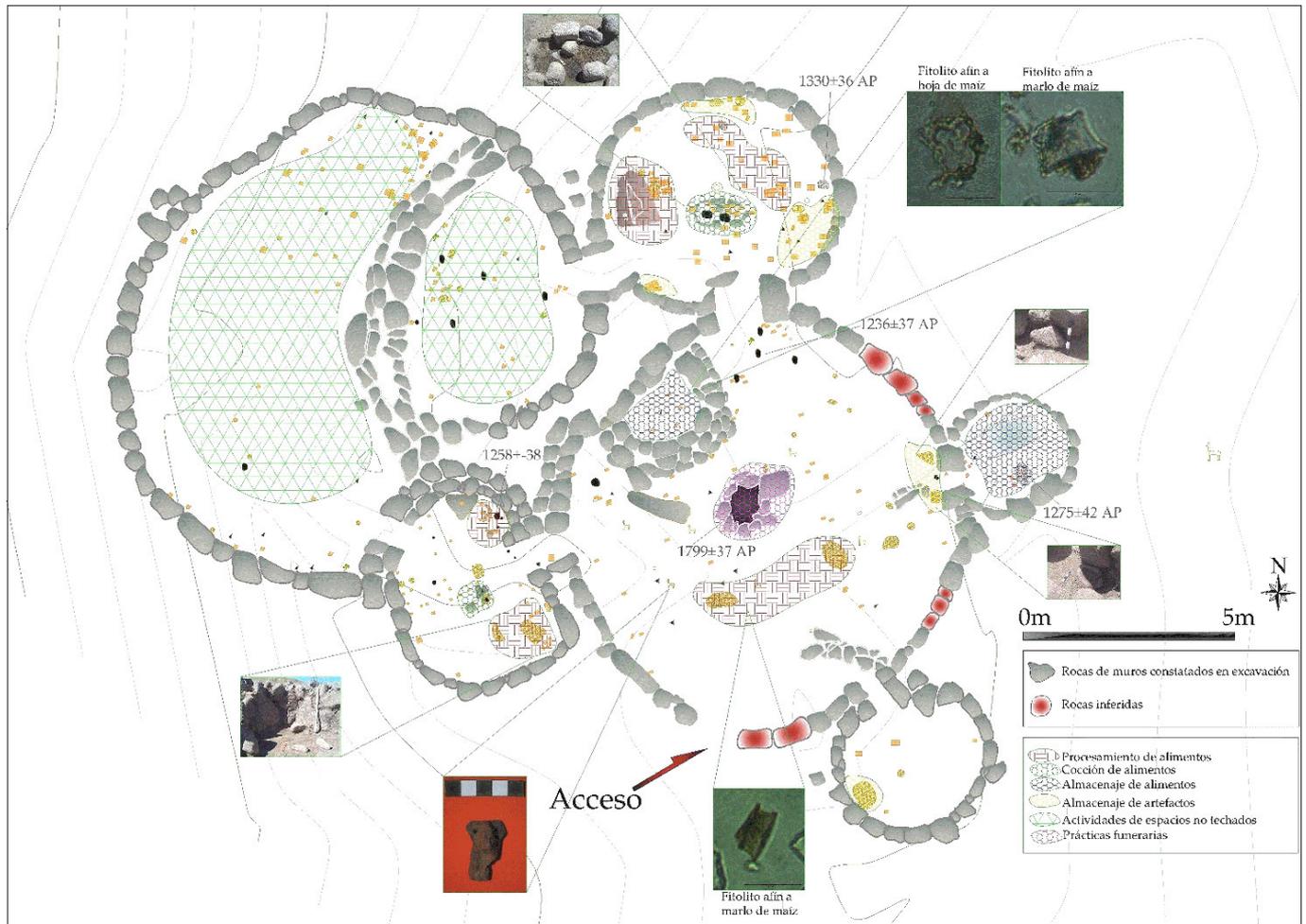


Figura 12. Esquema de áreas de actividades identificadas.

tos óseos de los pisos de habitación de U14. Además, se hallaron cuchillos, artefactos de retoque marginal y muescas de lascado simple, que estarían implicados en acciones de *trozamiento* y corte. Estas evidencias estarían reforzadas por el hecho de que en otra unidad residencial similar y contemporánea, ubicada en el sitio El Tolar, se pudo establecer con mayor precisión que en el patio se efectuaron prácticas de deshuesado de animales (Sampietro 2002). Por otro lado, en una investigación anterior se determinó que los recursos de origen vegetal fueron procesados a través de la molienda principalmente en R1, pero también en R4, R6 y R3 (Franco Salvi *et al.* 2011). Prueba de ello fueron los instrumentos de piedra como conanas, morteros y molinos que, por su tamaño y peso, difícilmente pudieron moverse de su lugar de actividad.

Los análisis de microvestigios botánicos realizados a instrumentos pasivos y activos de estos recintos, permitieron determinar la presencia de *silico-fitolitos* y de granos de almidón afines a maíz (*Zea mays*) y de gramíneas silvestres (*Panicoideae*, *Fes-*

tucaceae, *Chloridoideae*). En base a la identificación de estos fitolitos, se propuso que los artefactos de molienda pasivos se encontraban en el área donde fueron activados. Por otro lado, en uno de los artefactos activos del recinto R4 se detectó un fitolito de maíz «quebrado», confirmando acciones de molienda (Franco Salvi *et al.* 2011). El recinto R1 presentaba el mayor número de artefactos de molienda, tanto activos como pasivos, cuyas grandes dimensiones apuntan a un procesamiento inicial de vegetales, a diferencia de los otros recintos, donde parece haberse desarrollado un procesamiento final asociado a la cocción.

Con respecto a la cocción de los alimentos, solo hay evidencia de esta actividad en los recintos R4 y R6. En el recinto R4 se identificaron, en relación estratigráfica, un fogón (confeccionado mediante tres piedras dispuestas en forma irregular) y un número muy significativo de ollas de contornos *inflexionados* (N = 18) con rastros de hollín. Por otro lado, en el centro del recinto R6, se recuperó un fogón —conformado por tres rocas ovals alargadas que consti-

tuían una base triangular— y un conjunto de artefactos conformado por dos ollas de formas *inflexionadas*, adecuadas para la cocción de alimentos, que presentaban en sus paredes externas claras evidencias de haber sido sometidas al fuego. También se registró en ambos recintos una fuerte tendencia a sedimentos enriquecidos en fósforo, lo que es consecuente con áreas de cocción (Wells 2003). De hecho, estudios etnoarqueológicos y arqueológicos muestran que la concurrencia de altos niveles de fosfatos con una gran cantidad de tiestos cerámicos, muchas veces asociados a un fogón, es indicativa de una cocina (Parnell *et al.* 2002, King 2008, Wilson *et al.* 2009).

Se puede decir que los alimentos fueron manipulados a través de un sistema que implicó la preparación inicial —involucrando las actividades de fraccionamiento, deshuesado, corte, molienda, mezcla—, la cocción o el calentamiento y las fases finales de preparación como, por ejemplo, nuevas mezclas y vertidos de sustancias líquidas. Este complejo sistema de actividades relacionó diferentes espacios dentro de la vivienda y, por lo tanto, es probable que también a diferentes personas, quienes realizaron parte de estas actividades. Por otra parte, el consumo de los alimentos se llevó a cabo especialmente en el recinto R1 y también en el R4 y R6. Las escudillas abiertas y las jarras son contenedores que suelen estar involucrados en acciones de despliegue, exhibición y servicio de alimentos u otros productos (Bugliani 2008). En el recinto R1, existe una importante frecuencia de recipientes destinados al servicio de alimentos y bebidas a compartir, como escudillas y jarras, todas piezas con alta *transportabilidad* o facilidad de movimiento. También se recuperaron cuchillos, artefactos de retoque marginal y muescas de lascado simple, que podrían estar indicando acciones de corte y consumo de alimentos. Además, las grandes dimensiones de las escudillas recuperadas nos llevaron a proponer que en el recinto R1 se congregaban varias personas para ingerir alimentos y bebidas (Menacho 2001, Bugliani 2008).

Otro factor que orienta a pensar en esta posibilidad es la superficie de R1 (78,5 m²), comparado con el promedio de los recintos adosados a este (11,7 m²); por lo que el patio tendría capacidad para albergar a un número de personas mayor que los otros (Moore 1996). Por otra parte, la presencia en el recinto R4 de un número significativo de pequeños *pucos* no restringidos (N = 13) y, en el recinto R6, de una importante cantidad de pequeños *pucos* no restringidos y la presencia de un cuchillo, orientaría a pensar que pudieron llevarse a cabo actividades de consumo de

alimentos también en estos recintos. En alusión al área de almacenamiento, consideramos que el rasgo incluido dentro del recinto R1 —consistente en un pequeño muro de 0,50 m de altura que se apoyaba sobre el muro principal, ocupando una superficie de 2 m²— constituyó un silo de almacenaje de alimentos. Dentro de este rasgo interno, se han recuperado evidencias de la presencia de hojas y granos de maíz mediante el análisis de microvestigios vegetales de los sedimentos del mismo; asimismo, se han encontrado fragmentos de *pucos* no restringidos y de grandes dimensiones, que habrían cumplido la función de contener estos productos. Finalmente, en este rasgo se encontró una pequeña estatuilla de cerámica antropomorfa. Por otro lado, en el recinto R6 se detectaron posibles prácticas de almacenamiento, especialmente en el sector norte de su muro, donde se depositaron numerosos objetos —una mano de molino de mano, una roca rodada de forma oval chata, perforada en el centro, y varios conjuntos de fragmentos de vasija— que todavía tenían vida útil. Asimismo, en otros sectores del mismo muro se encontraron grandes concentraciones de artefactos, especialmente de fragmentos de vasijas.

De manera similar, se concentra alrededor de los muros del recinto R4 una importante cantidad de fragmentos correspondientes a pequeños *pucos* no restringidos. Estos objetos podrían haber sido almacenados en torno a los muros para estar a la disposición de las actividades que se llevaban a cabo en el recinto (LaMotta y Schiffer 1999). Finalmente, el recinto R2 pudo haber sido un área de almacenamiento (tanto de alimentos como de herramientas). Esto es, además de analogías con estructuras similares analizadas en otras oportunidades (Cremonte 1986), por las características distintivas de su arquitectura —es decir, muros más informales que en los otros recintos (Salazar 2011)—, por la ausencia de fogones y por no detectarse huellas de otras prácticas.

En referencia a las áreas de producción de instrumentos, pensamos que no todas las etapas de sus producciones se llevaron a cabo dentro de la unidad U14. En el caso de los artefactos líticos de materias primas alóctonas (i. e. obsidiana), los pocos instrumentos hallados fueron introducidos en la unidad una vez *formatizados* (aunque fuese parcialmente) en otro sector. Las materias primas locales muestran otra perspectiva. De hecho, la talla de instrumentos de cuarzo y de andesita se evidencia en todos los sectores del patio y en los recintos R4 y R6. Pero en todos estos casos tan solo se identificaron tareas pertenecientes a las etapas intermedias y finales de elaboración de

instrumentos —etapas medias de reducción, retalla de instrumentos y extracción de formas base—. Asimismo, en R4 y R6 se habrían llevado a cabo tareas de reactivación de filos y reparación de instrumentos.

El recinto R7, por su parte, evidencia actividades pertenecientes a las etapas intermedias y finales de talla de instrumentos, tanto para el caso de los de cuarzo como los de andesita, lo que estaría sugiriendo que la *formatización* y regularización de instrumentos constituiría una actividad repetitiva en este recinto. Además, en el sector sur del R7, se encontró también una concentración de lascas externas (0,86 por m²), la cual podría estar sugiriendo que en este lugar se llevaron a cabo eventualmente tareas de *formatización* de instrumentos desde su etapa inicial.

Con respecto a las cerámicas, su cocción, necesariamente, debió de llevarse a cabo fuera de la vivienda, en áreas todavía no identificadas. La preparación de la arcilla suele darse fuera de la estructura residencial (Crown 2007). Por lo tanto, las etapas intermedias y finales son las más adecuadas para desarrollarse dentro de la unidad —modelado a mano, tratamiento de la superficie y decoración; y tratamiento de la superficie y decoración en el caso de que se efectúe luego de su cocción—. Sin embargo, tampoco hay evidencia de estas actividades dentro de la unidad. En referencia a las áreas de descarte, estas no pudieron ser determinadas debido a las constantes prácticas de limpieza, en las cuales los habitantes removían gran cantidad de los materiales que ya no utilizaban hacia fuera de su vivienda y, de esta manera, los artefactos terminaban su ciclo de vida a través de su descarte extramuros. Los pisos de ocupación y los rasgos internos han sido sometidos a una constante limpieza, la cual ha ido generando un contexto de palimpsesto propiamente dicho (*true palimpsest*, *sensu* Bailey 2007), caracterizado por la constante remoción de los desechos de actividades antes de un nuevo depósito. Se podría decir que las periferias del recinto R7 pudieron ser lo más parecido a un basurero que pudo encontrarse dentro de la vivienda. Finalmente, los enterramientos, así como las evidencias de algunos elementos que podrían estar sugiriendo el desarrollo de prácticas rituales, se ubicaron exclusivamente en el recinto R1. En su sector central se hallaba la cista donde se produjeron dos entierros sucesivos, identificados como dos unidades estratigráficas. El más antiguo fue datado, a partir de restos de carbón asociado al mismo, en 1799 ± 37 AP, calibrado con el 68 % de probabilidades entre 130 y 260 AD (AA85756). Está constituido por

restos óseos de un individuo en muy mal estado de conservación y, junto a él, se depositaron un jarro de atmósfera oxidante con una decoración antropomorfa en *pastillaje* y una jarra de pasta similar sin decoraciones, así como numerosos fragmentos de vasijas con características similares y concentraciones de carbón que parece haber sido quemado *in situ*.

El cuerpo que se depositó en un momento posterior se encontraba en peores condiciones de conservación, y no ha podido ser asociado a ninguna datación absoluta. Junto a él se colocaron un *puco* de pasta gris sin decoraciones y, nuevamente, fragmentos de cerámica ordinaria y evidencias de combustión. En el sedimento de este nivel se detectaron fitolitos de maíz y de *Curcubita* sp., los cuales fueron interpretados ya sea como restos de vegetales consumidos por quien fuera enterrado allí o como vestigios de acompañamientos. Finalmente, sobre este entierro se encontró una estatuilla de piedra que representa un antropomorfo con lágrimas en su rostro, la cual habría sido intencionalmente fracturada o «matada».

En torno a esta estructura, sobre los pisos del R1, se depositaron tios de cerámica de procedencia alóctona (fragmentos de *puco*s Aguada gris inciso o de mamelones de urnas Candelaria) y pequeñas estatuillas de cerámica zoomorfas fragmentadas, representando de manera esquemática camélidos. Este sistema de prácticas funerarias involucra tanto la veneración de los ancestros (Gillespie 2001, Kuijt 2011) como la repercusión que ellos tuvieron en las relaciones de los vivos y, adicionalmente, contiene elementos relacionados con la fertilidad de la tierra y la protección de los animales (Manso y Raviña 1996).

Se podría decir que el patio se constituyó como el único espacio destinado a cierto tipo de prácticas (como las funerarias y rituales) y albergó, además, otras sustancias para la reproducción biológica, consistentes en el procesamiento inicial, almacenaje y consumo de alimentos y la fabricación de instrumentos. Como se propuso en anteriores estudios relacionados con el análisis sintáctico del espacio (Salazar 2011, Gazi 2012), el recinto R1, es decir, el patio, constituía la única vía de ingreso a la unidad, ordenaba la circulación hacia su interior y en él se restringía la visibilidad desde el exterior de la vivienda. En correspondencia, en este trabajo pudimos ver que en él se llevaban a cabo la mayoría de las actividades cotidianas, las cuales predispusieron a los agentes a las interacciones sociales. Se podría pensar, para el caso del recinto R1, la ocurrencia de «ocasiones sociales» (Giddens 1984) que impliquen la ingesta de

alimentos y bebidas tanto de tipo familiar como comensal. Las ocasiones sociales son acontecimientos que implican una pluralidad de individuos, por lo general, expresamente planeadas en cuanto al tiempo y el espacio y, a menudo, son facilitadas por el empleo de un equipo particular o mobiliario (Fisher 2009). Por su parte, los demás recintos podrían considerarse como de carácter más privado, donde las actividades cotidianas quedaban más resguardadas de la vista de todos, por lo que responderían a las características de lo que Giddens denominó «reuniones». En estos recintos se habrían establecido interacciones menos planificadas, de carácter laxo, a partir del desarrollo de tareas rutinarias como la preparación de alimentos y la fabricación de instrumentos o su reparación. La disposición de estas actividades aglutinó, de una determinada manera, al grupo corresidente a lo largo del tiempo, en el que las prácticas cotidianas, la organización en el espacio de estas actividades y las concepciones cosmológicas contribuyeron a mantener y reproducir una identidad específica de los grupos y un orden social caracterizado por una fragmentación de las comunidades.

CONSIDERACIONES FINALES

Esta investigación consistió en el estudio de la organización de las áreas de actividades domésticas en el valle de Tafí, a través de la materialidad residencial recuperada durante la excavación de la unidad U14 del sitio La Bolsa 1. El estudio de las áreas de actividad nos permitió identificar una distribución diferenciada de las mismas, la cual corroboró las propuestas preliminares realizadas en base al estudio sintáctico del espacio. La estructura espacial de la vivienda y el sistema de actividades realizadas evidencian la organización centrípeta de este ámbito en torno al patio. Esta estructura habría sido fundamental en la construcción e incorporación de subjetividades o principios que guiaban las prácticas sociales, enfatizando los vínculos de parentesco. Esta organización permite proponer la existencia de unidades sociales caracterizadas por la integración de sus miembros en relaciones que reproducen fuertes identidades segmentarias dentro de un orden social fragmentario.

Agradecimientos

A los miembros del Área de Arqueología y Etnohistoria del C. E. H. Segreti y al equipo de la Cátedra

de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC, por su colaboración y consejos. A afectos, familiares y amigos por su aguante y confianza. Estas investigaciones fueron financiadas parcialmente por subsidios otorgados por el CONICET, el MINCyT (Provincia de Córdoba) y la SECyT (UNC). La versión original de este manuscrito fue mejorada gracias a los valiosos aportes de los evaluadores y editores de *Arqueología Iberoamericana*.

Sobre los autores

VERÓNICA S. GAZI es Profesora y Licenciada en Historia, graduada en la Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, República Argentina. Fue ayudante alumno por concurso en la Cátedra de Prehistoria y Arqueología dentro del mismo centro, desde 2009 a 2011. Actualmente se desempeña como profesora adscrita por concurso en dicha cátedra. También es auxiliar científica en el proyecto de investigación «Producción y Reproducción social durante el primer Milenio en el Valle de Tafí (Tucumán, Argentina)», dirigido por el Dr. Eduardo Berberían, subsidiado por el MINCyT de la provincia de Córdoba entre 2009 y 2012. Ha presentado los resultados de sus investigaciones en congresos nacionales.

JULIÁN SALAZAR (jjsalba@hotmail.com) es Doctor en Historia de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, República Argentina. Profesor Asistente de la Cátedra de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Nacional de Córdoba. Becario posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnica de la República Argentina 2012-2014. Ha sido distinguido con el Premio Universidad, con «Mención de Honor», por alcanzar el mejor promedio de la Licenciatura en Historia, FFyH, UNC, de la promoción 2005. Actualmente, se encuentra desarrollando una investigación sobre la Reproducción social doméstica y asentamientos residenciales entre el 200 y 800 d. C. en el valle de Tafí, provincia de Tucumán. Ha publicado numerosos trabajos de investigación individuales o en colaboración en libros y revistas especializadas nacionales e internacionales, entre los que pueden mencionarse Una aproximación a la sacralidad de los espacios domésticos del primer milenio en Valle de Tafí (Noroeste Argentino) (2011), Historia Prehispánica de Catamarca (2009); Contextos Domésticos del Valle de Tafí, Tucumán, Argen-

tina (200-1000 A. D.) (2008), Materialidad doméstica y uso del espacio en un poblado del Período de Desarrollos Regionales del Valle de Yocavil (2007).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALBECK, M. E. 2000. La vida agraria en los Andes del Sur. En *Nueva Historia Argentina, Tomo I*, editado por M. Tarragó, pp. 187-228.
- ALLISON, P. 1999. Introduction. En *The Archaeology of Household Activities*, editado por P. Allison, pp. 1-18. Nueva York: Routledge.
- ASCHERO, C. 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B*. Cátedra de Ergología y Tecnología. Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires. [Manuscritos en posesión del autor.]
- ASCHERO, C. Y S. HOCSMAN. 2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, compilado por M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte, pp. 7-25. Luján: Universidad Nacional de Luján.
- BAILEY, G. 2007. Time perspectives, palimpsests and the archaeology of time. *Journal of Anthropological Archaeology* 26: 198-223.
- BERBERIÁN, E. Y E. ARGÜELLO DE DORSCH. 1988. La alfarería del valle de Tafí. En *Sistemas de Asentamientos Prehispánicos en el Valle de Tafí*, editado por E. Berberían, pp. 69-84. Córdoba: Ed. Comechingonia.
- BERBERIÁN, E. E. Y A. E. NIELSEN. 1988. Sistemas de asentamiento prehispánico en la etapa formativa del valle de Tafí. En *Sistemas de Asentamientos Prehispánicos en el Valle de Tafí*, editado por E. Berberían, pp. 53-67. Córdoba: Ed. Comechingonia.
- BELLAHER, L. Y P. HUSI. 2012. Statistical tool for dating and interpreting archaeological contexts using pottery. *Journal of Archaeological Science* 39: 777-790.
- BLANTON, R. 1994. *Houses and Households: A Comparative Study*. Nueva York: Plenum Press.
- BLITZ, J. H. 1993. Big Pots for Big Shots: Feasting and Storage in a Missisippian Community. *American Antiquity* 58/1: 80-96.
- BRAUN, D. 1993. Pots as Tools. En *Archaeological Hammers and Theories*, editado por A. Keene y J. Moore, pp. 107-134. Nueva York: Academic Press.
- BUGLIANI, M. F. 2008. *Consumo y representación en el Formativo del sur de los Valles Calchaquíes (Norroeste argentino): los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A. D.* British Archaeological Reports International Series 1774. South American Archaeology Series 2, editado por A. D. Izeeta. Oxford.
- CREMONTE, M. B. 1988. Comentarios acerca de los fechados radiocarbónicos del sitio El Pedregal (Quebrada de la Ciénaga, Tucumán, Argentina). *Chungara* 20: 9-18. Arica, Chile.
- CROWN P. L. 2007. Archaeology Life Histories of Pots and Potters: Situating the Individual in Archaeology. *American Antiquity* 72/4: 677-690.
- ESCOLA P. S. 2000. *Tecnología Lítica y Sociedades Agro-pastoriles Tempranas*. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía y Letras. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Manuscrito inédito.
- FISHER, K. 2009. Placing social interaction: An integrative approach to analyzing past built environments. *Journal of Anthropological Archaeology* 28: 439-457.
- FRANCO SALVI V., L. LÓPEZ Y J. SALAZAR. 2011. Prácticas de molienda en un sitio agro-alfarero en el noroeste argentino (Valle de Tafí, Tucumán, Argentina). En *Primeras Jornadas de Arqueología de la Alimentación. Cultura Material, Prácticas y Significados*.
- GAZI, V. 2012. *Prácticas cotidianas: un estudio de los ámbitos residenciales del primer milenio d. C. en el valle de Tafí*. Tesis para optar al grado de Licenciada en Historia. FFyH, Universidad Nacional de Córdoba.
- GIDDENS, A. 1984. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.
- GILLESPIE, S. 2001. Personhood, Agency, and Mortuary Ritual: A Case Study from the Ancient Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 20: 73-112.
- HARRIS, E. 1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Ed. Crítica.
- HENDON, J. 2010. *Houses in a Landscape: Memory and Everyday Life in Mesoamerica*. Durham: Duke University Press.
- HENRICKSON, E. F. Y M. M. A. McDONALD. 1983. Ceramic Form and Function: An Ethnographic Search and an Archaeological Application. *American Anthropologist* 85/3: 630-643.
- HILLIER, B. Y J. HANSON. 1984. *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press.
- HJULSTRÖM, B. Y S. ISAKSSON. 2009. Identification of activity area signatures in a reconstructed Iron Age house by combining element and lipid analyses of

- sediments. *Journal of Archaeological Science* 36: 174-183.
- HOLLIDAY, V. T. Y W. G. GARTNER. 2007. Methods of soil P analysis in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 34: 301-333.
- KING, S. H. 2008. The spatial organization of food sharing in Early Postclassic households: an application of soil chemistry in Ancient Oaxaca, Mexico. *Journal of Archaeological Science* 35: 1224-1239.
- KUIJT, I., E. GUERRERO, M. MOLIST Y J. ANFRUNS. 2011. The changing Neolithic household: Household autonomy and social segmentation, Tell Halula, Syria. *Journal of Anthropological Archaeology* 30: 502-522.
- LAMOTTA, V. Y M. B. SCHIFFER. 1999. Formation Processes of House Floor Assemblages, pp. 19-29. En *The Archaeology of Household Activities*, editado por P. E. Allison. Nueva York: Routledge.
- MANZANILLA, L. 1990. Niveles de análisis en el estudio de unidades habitacionales. *Revista Española de Antropología Americana* 20: 9-18.
- MANZANILLA, L. Y L. BARBA. 1990. The Study of Activities in Classic Households: Two Case Studies from Coba and Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica* 1: 41-49.
- MANSO, A. Y M. RAVIÑA. 1996. Augustukuy: rito de multiplicación de los rebaños. Ceremonias rurales y su articulación en el registro arqueológico. *Publicaciones. Arqueología* 48: 1-53. Universidad Nacional de Córdoba.
- MAÑANA, P., R. BLANCO Y X. AYÁN. 2002. Arqueotectura 1: bases teórico-metodológicas para una arqueología de la arquitectura. *TAPA* 25: 11-18.
- MENACHO, K. 2001. Etnoarqueología de trayectoria de vida de vasijas cerámicas y modo de vida pastoril. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 26: 119-144. Buenos Aires.
- MOORE, J. 1996. *Architecture and Power in the Ancient Andes. The Archaeology of Public Buildings*. Cambridge University Press.
- NASH, D. 2009. Household Archaeology in the Andes. *Journal of Archaeological Research* 17: 205-261.
- NIELSEN, A. E. 2001. Evolución de los espacios domésticos en el norte de Lípez (Potosí, Bolivia): ca. 900-1700 d. C. *Estudios Atacameños* 21: 41-61.
- OLIVERA, D. 2001. Sociedades agro-pastoriles tempranas: el Formativo Inferior del Noroeste Argentino. En *Historia Argentina Prehispánica*, editado por E. Berberían y A. Nielsen, pp. 83-126. Córdoba: Ed. Brujas.
- OLIVIER, L. 1999. The Hochdorf 'princely' grave and the question of the nature of archaeological funerary assemblages. En *Time and Archaeology*, editado por T. Murray, pp. 109-138. Londres: Toutledge.
- PARNELL, J., F. G. FERNÁNDEZ Y R. I. TERRY. 2002. Investigaciones químicas del suelo en Piedras Negras, Guatemala: aplicaciones en arqueología. En *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, editado por J. P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo, pp. 145-153. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- PASTOR, S., E. PAUTASSI Y D. RIVERO. 2005. Los sistemas de armas de las comunidades agroalfareras de Córdoba: una aproximación arqueológica y experimental. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 253-266.
- PECCI, A., A. ORTIZ, L. BARBA Y L. R. MANZANILLA. 2010. Distribución espacial de las actividades humanas con base en el análisis químico de los pisos de Teopanaczo, Teotihuacan. En *VI Coloquio Pedro Bosch Gimpera. Lugar, espacio y paisaje en arqueología: Mesoamérica y otras áreas culturales*, editado por E. Ortiz Díaz.
- RAPOPORT, A. 1990. System of activities and systems of settings. En *Domestic Architecture and the Use of Space. An Interdisciplinary Cross-cultural Study*, editado por S. Kent, pp. 9-20. Cambridge University Press.
- RICE, P. M. 1990. *Pots and Potters: Current Approaches in Ceramic Archaeology*. Los Ángeles: Institute of Archaeology, University of California.
- ROBIN, C. 2003. New Directions in Classic Maya Household Archaeology. *Journal of Anthropological Research* 11/4: 307-356.
- SALAZAR, J. 2011. *Reproducción social doméstica y asentamientos residenciales entre el 200 y el 800 d. C. en el valle de Tafí, Provincia de Tucumán*. Tesis para optar al Título de Doctor en Historia. FFyH, Universidad Nacional de Córdoba.
- SAMPIETRO, M. M. 2002. *Contribución al conocimiento geoarqueológico del valle de Tafí, Tucumán, Argentina*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Nacional de Tucumán.
- SCHIFFER, M. B. 1972. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37/2: 156-165.
- WELLS, E. C. 2003. La arqueología y las lecturas químicas de las actividades rituales en la Plaza Monumental del sitio El Coyote, Santa Bárbara, Honduras. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, editado por J. P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía, pp. 918-930. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- WILK, R. Y W. RATHJE. 1982. Household Archaeology.

American Behavioral Scientist 25/6: 617-639.

WILSON C. A., D. A. DAVIDSON Y M. S. CRESSER. 2009.
An evaluation of the site specificity of soil elemental signatures for identifying and interpreting former functional areas. *Journal of Archaeological Science* 36/10: 2327-2334.

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

ARQUEOLOGÍA Y SIG HISTÓRICO: DESAFÍOS INTERPRETATIVOS DEL «ITINERARIO» DEL OIDOR DE LA REAL AUDIENCIA DE CHARCAS JUAN DE MATIENZO (1566) A LA LUZ DE LA ARQUEOLOGÍA ESPACIAL

Pablo Mignone

CONICET, Universidad Nacional de Salta, Argentina

RESUMEN. Para la difícil reconstrucción del camino atravesado por el actual Noroeste argentino tanto por Diego de Almagro (1536) como por Diego de Rojas (1544) y sus respectivas huestes conquistadoras, se cuenta principalmente con el llamado «Itinerario» del Oidor Juan de Matienzo (1566); donde propone un plan de fundaciones continentales para asegurar el tránsito desde el Alto Perú (actual Bolivia) hacia un puerto en la desembocadura del Río de la Plata, actual puerto de Buenos Aires. Los antecedentes en el tema buscaron ubicar legua a legua los jalones de este camino, definiendo dos hipótesis antitéticas: el «Camino de los Valles» y el «Camino de la Puna». El primero, tenido por más corto y benévolo en sus condicionamientos ambientales que el segundo. En base a mis propias investigaciones de campo y relecturas de este documento, propongo la viabilidad del Camino de la Puna, modelando para ello las superficies de fricción y el cálculo del camino óptimo mediante un SIG.

PALABRAS CLAVE: SIG histórico, conquista de América.

TITLE: *Archaeology and Historical GIS: Interpretive Challenges of the “Itinerary” of Juan de Matienzo (1566), Hearer of the Royal Audience of Charcas.*

ABSTRACT. *The “Itinerary” of Juan de Matienzo, functionary of the Royal Audience of Charcas, is one of the main documents that can be used in order to reconstruct the path followed by Diego de Almagro (1536) and Diego de Rojas (1544) through the cur-*

rent Argentine Northwest. In that document, the author proposed a plan of continental foundations in order to facilitate and secure the connection between the Alto Peru (modern Bolivia) and the port of Buenos Aires. The antecedents in the subject sought to locate the milestones along this road, both in documents and in the field, defining two antithetic hypotheses: the “Valley Road” and the “Puna Road”. The “Valley Road” was thought to be shorter and have a more hospitable climate and environment than the “Puna Road”. Based on my own field research and new exegesis on the document, I propose the viability of the Puna Road, modeling for that purpose friction surfaces and optimal path calculation through a GIS.

KEYWORDS: *Historical GIS, conquest of America.*

INTRODUCCIÓN

LA CARTA FECHADA EL 2 DE ENERO DE 1566, ESCRITA AL REY DE ESPAÑA FELIPE II POR EL OIDOR DE LA REAL AUDIENCIA DE CHARCAS, LICENCIADO Juan de Matienzo, se ha interpretado como el fundamento para el trazado del derrotero seguido por los conquistadores Diego de Almagro (1536) y Diego de Rojas (1544) en su ingreso hacia el Antiguo Tucumán en el actual territorio argentino.

Este documento cita topónimos que aún se mantienen en la Puna jujeña y en la zona limítrofe entre Bolivia y Argentina, como Calahoyo, El Moreno y Casabindo. Sin embargo, existe cierta confusión en

Recibido: 13-2-2013. Modificado: 25-2-2013. Aceptado: 26-2-2013. Publicado: 25-3-2013.

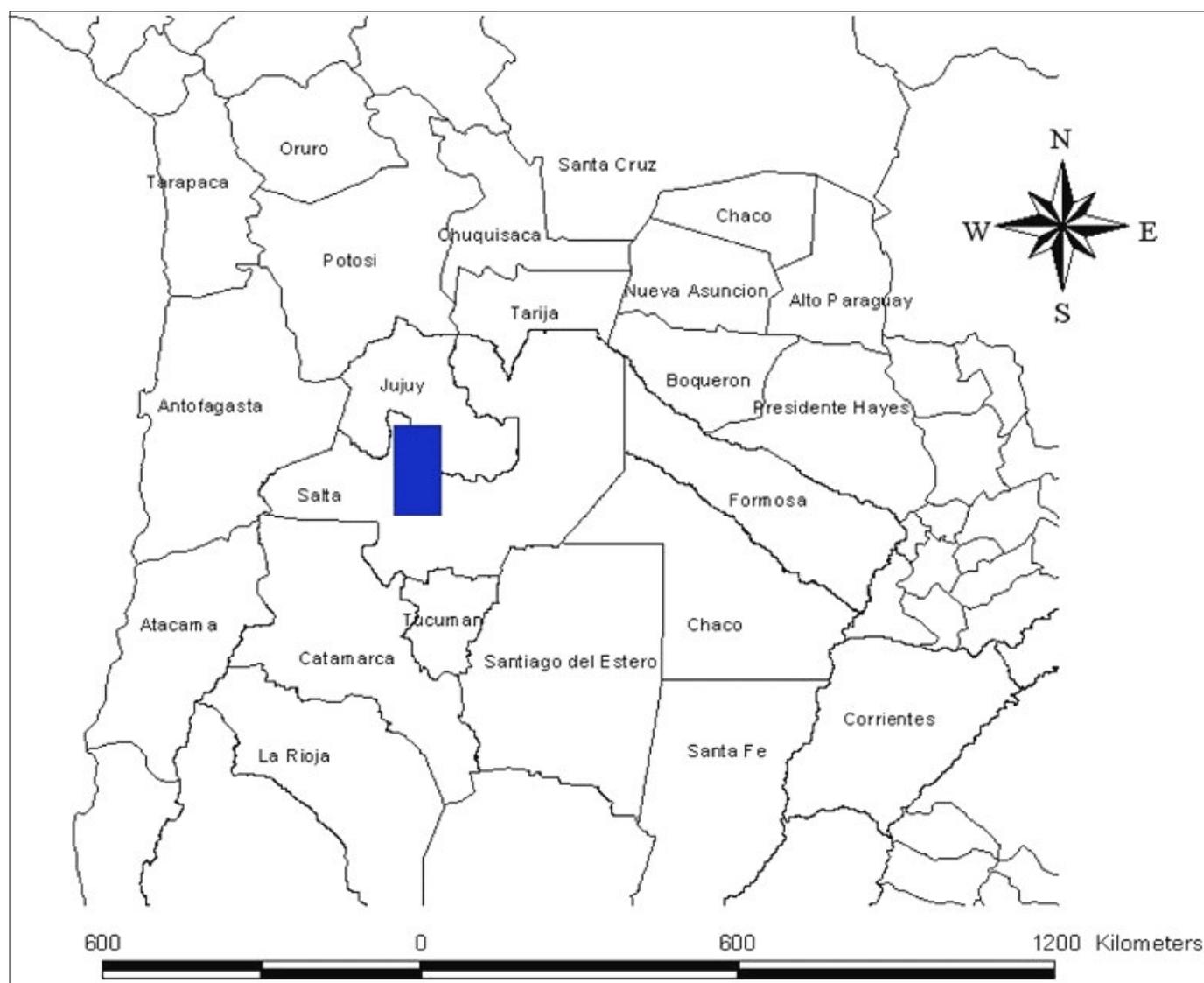


Figura 1. Área de estudio. Porción oriental de la zona altioplánica de las provincias de Salta y Jujuy, Argentina.

el tramo de Salinas Grandes, en la actual provincia de Jujuy, y la Chicuana histórica, situada en el Valle Calchaquí, en la provincia de Salta.

Inicialmente, escritores como Boman (1908) y Le-villier (1925) ubicaron el corredor hacia el Tucumán por la Puna de Jujuy y Salta, desde Casabindo, Salinas Grandes, El Moreno, San Antonio de los Cobres y, luego, el descenso hacia el Valle Calchaquí por la Poma (ambos en la provincia norteña de Salta) a través del Abra del Acay. Por el contrario, Lizondo Borda (1943) y Jaimes Freyre (1916), sitúan el tramo de ingreso desde El Moreno a Salta por lugares más bajos como la Quebrada del Toro, el Valle de Lerma y, finalmente, Valles Calchaquíes, en virtud de la existencia en ese trayecto de recursos naturales aptos para el sostenimiento de las expediciones españolas.

Dentro de la arqueología argentina, Raffino (1973) y Vitry (2007) son los cultores más vehementes de

esta hipótesis. Se basan tanto en el trabajo erudito de historiadores de principios del siglo XX como en sus propios trabajos de campo, para concluir que el ambiente puneño fue incapaz de sostener a las partidas expedicionarias de Almagro o de Rojas; compuestas por 500 hombres la primera y más de 200 hombres la segunda, más sus caballos y el ganado en pie (Raffino 1973: 258). Por su parte, Vitry (2007: 342), basándose en los cálculos de distancia que realiza Gordon Pollard y sus propios resultados de campo, concluye que el paso por la Puna era dificultoso por las altitudes cercanas a los 5000 metros y la poca y convincente evidencia material de filiación incaica.

El presente trabajo consistirá en mostrar, en base a hallazgos de sitios arqueológicos en la Puna de Salta y cálculos espaciales mediante un SIG, la posibilidad del corredor de la Puna como marco de la expedición tanto de Almagro como de Rojas hacia el

Antiguo Tucumán. Nos situaremos exclusivamente en el tramo El Moreno (en el borde meridional de la Puna de Jujuy) y el ápice septentrional de los Valles Calchaquíes en Salta (localidades de La Poma, Cachi y La Paya), por la dificultad que presenta su identificación en base a los documentos históricos y los pocos sitios arqueológicos encontrados hasta el momento (fig. 1). No se desarrollará el trasfondo histórico de la correspondencia de Matienzo, su biografía o la situación colonial a comienzos del siglo XVI, ya tratadas por especialistas como Presta (2008).

METODOLOGÍA. SIG HISTÓRICO (HISTORICAL GIS) Y MODELOS PREDICTIVOS

El presente estudio de SIG histórico buscará describir las distribuciones espaciales de objetos y eventos desde el lenguaje de la *topología* (Connolly y Lake 2007: 4). Este enfoque no se interesa tanto por medir distancias o áreas entre puntos, es decir, medidas geométricas absolutas —conocidas también como euclidianas o cartesianas—; como por abarcar relaciones de otra índole: cercanía o lejanía por atributos, inclusión en regiones de visibilidad (intervisibilidad, cuencas visuales) o hidrográficas, análisis de redes de conectividad (flujos, movilidad, transporte), luminosidad, patrones de asociación por variables cuantitativas o cualitativas, etcétera (Connolly y Lake 2006: 4).

Con este tipo de análisis se busca también ponderar el efecto que tienen determinadas variables ambientales en la selección de localizaciones físicas para la construcción de algunas formas arquitectónicas, conformando un *modelo predictivo*; el cual permite localizar en el futuro sitios arqueológicos conociendo su patrón de distribución y las variables que influyen en él (Fernández Cacho 2009: 9).

Las variables de mayor influencia en la orientación y localización de los caminos incaicos —sobre los cuales se cree fue trazado el Itinerario—, según Hyslop (1992), son la pendiente y los ríos. Los caminos buscaban evitar los terrenos más difíciles, manteniéndose cerca de los cursos de agua, pero cuando este recurso era abundante, se buscaba evitar arroyos y ríos por su capacidad de erosión (Hyslop 1992: 90).

Para incluir en el SIG estas variables independientes, empleamos como base cartográfica un modelo digital de elevación ASTER DEM en formato GeTIFF en una red de 1 arco de segundo (aproximadamente 30 m). Sobre él trazamos los ríos y vertientes

y una plantilla con la pendiente en grados (*slope*). Los sistemas hidrográficos fueron comparados y corregidos con la cartografía SIG 250 del Instituto Geográfico Nacional (Capa Salta y Jujuy 1:250.000).

El mapa con los cursos de agua fue recalculado; a los cursos de agua les otorgamos un valor 1, mientras que los sectores sin ellos tuvieron el valor 0. Esto significa que la mayor dificultad para la *transitabilidad* la ofrece el valor 1, y el trazado del camino óptimo se realiza por el menor valor, 0. A través del álgebra de mapas, sumamos los valores de ambos mapas para crear uno nuevo, llamado *superficie de coste o fricción*, con las dos variables sobre las que trazaríamos el trayecto. En lo referente a la *transitabilidad* en sí, calculamos las matrices de distancias geográficas basadas en el algoritmo «caminos de menor coste» (*least-cost path algorithm*). Sobre la superficie de fricción calculamos la distancia entre puntos, para representar esquemáticamente y en tablas el costo del movimiento a lo largo del paisaje (Ray 2008).

A través de la adopción de estas herramientas SIG no solo queremos dar respuesta al interrogante de la viabilidad de la hipótesis puneña, sino que, al calcular esa viabilidad, dejamos sentadas las bases para un modelo de sensibilidad arqueológica (Fernández Cacho 2009) que favorecerá en el futuro la identificación de tambos incaicos a lo largo de la ruta puneña propuesta. La metodología SIG es una alternativa más a la reconstrucción histórica, que ha respondido a problemas similares pero con otras técnicas que no hemos considerado en esta ocasión.

El ejemplo más cercano a nosotros, tanto por pertenecer casi al mismo abanico temporal como por nuestra participación en el proyecto, es el caso del hallazgo de la perdida ciudad española de Nuestra Señora de Talavera o Esteco I (1586-1609). Esta ciudad fue encontrada en 1999 por un equipo interdisciplinario del CONICET bajo la dirección del Lic. Alfredo Tomasini. Ante la ausencia de esquemas o croquis de la disposición de la ciudad y de referencias históricas detalladas sobre el lugar exacto del emplazamiento, sus características y dimensiones, los estudios debieron centrarse en diversas fuentes, entre ellas, la información de pobladores locales.

Si bien no conocían el nombre histórico de la ciudad ni su fundación, fue de provecho el aporte de uno de ellos, Policarpo Fernández (octogenario), acerca del recuerdo infantil del hallazgo, por parte de un pariente, de candelabros de oro, crucifijos de plata y campanas de fundición. La directa asociación con el culto católico de estos elementos tuvo como resulta-

do dos hechos curiosos: que se generalizara el temor de los trabajadores rurales a internarse en la zona (temor alimentado con leyendas de ruidos de cadenas, perros rabiosos y campanas redoblantes) y, por otro lado, recuperar de la memoria oral la ubicación de una de las iglesias de las cuales fueron extraídos los objetos y la asociación entre los edificios principales del trazado de la ciudad.

Además, la mención de algunas características del terreno, como lomadas y albardones, permitió la identificación de una construcción emblemática, como la acequia que regaba los campos anexos a la ciudad, y sus medidas (de 3 leguas según las fuentes), estimadas por los informantes en pasos (Tomasini y Alonso 2001).

LA CARTA DE JUAN DE MATIENZO

El llamado Itinerario de Matienzo es tomado de la correspondencia fechada el día 2 de enero de 1566, cuyo destinatario es el rey Felipe II de España (Archivo General de Indias, Charcas, 16, R. 6, N. 26). En ella manifiesta su preocupación por encontrar una vía de comunicación marítima alternativa al puerto de Lima —desde el cual se navegaba hasta Panamá para luego pasar a la «Mar del Norte» hacia España—, que obligaba a atravesar caminos en mal estado y grandes distancias por terrenos frágiles, además de dos «mares».

En su preocupación de lograr «la conservación y aumento de los habitantes de esta tierra y de la Real Hacienda», el Oidor propone 3 vías alternativas para un mismo destino: un corredor desde Charcas hasta el Río de La Plata y un puerto para la comunicación con España.

Transcribo a continuación parte de la carta de Matienzo, en el tramo La Plata (actual Sucre, Bolivia)-Chicuaña:

«La primer Jornada Esta saliendo desta ciudad dela plata a las bentas de quijada al terrado que llaman. seys leguas / de alli por el camino Destopiñan. a umpueblo de Yamparaes llamado Chacabuco ay siete leguas. hasta cuesma pueblo de Indios q Esla dormida destas siete leguas / De alli acalala pueblo de yndios huruquillas ay cinco leguas / de alli a calcha. y pasase por ay a uisla. quegasta calcha. son siete leguas de calcha q Es pueblo de Yndios chichas Lam. a Vichacla pueblo de yndios chichas que ay seis leguas / de alli ascande pueblo de chichas ay cinco leguas / (De aqui se ha de advertir que vire luego otro. camino acavado Este)» [f. 1v].

«[...] de ascande al turqui pueblo de yndios chichas. ay seys leguas de alli a palquisa pueblo. de chichas cinco leguas / de alli a talina. pueblo de yndios chichas cinco leguas / de talina acalahoyo tambo. Real del ynga. Despoblado cinco leguas. Y ay al derredor y junto aeste tambo pueblos. de yndios chichas biencerca q pueden servir En el tambo. como servian En tiempo del Ynga / de alli amoreta pueblo de yndios chichas y tambo del ynga ai sieteleguas / de alli acasavindo El chico. tambo del ynga y junto ael ay yndios Encomendados En martin monje vezino desta ciudad. son seys leguas y media / de alli atambo del llano jagueies de buena agua y mucha. ay cinco leguas y media. quedanEn medio los tambos grandes. de casavindo. Es despoblado y ay pueblos de yndios muy cerca / de alli al rincon delas. Salinas. quatro leguas buenas Es Despoblado / de alli al tambo demoreno ocho leguas. Es por un llano de salinas muy buen camino Esta. despoblado y cerca yndios / de alli a los tambos. debuena.yerva. que por otro nombre llaman la cienega grande seys leguas. Esta Despoblado / de alli al pie del puerto que se pasa para Entrar al Valle decalchaqui. tambo del ynga cinco leguas / de alli por la mañana El puerto al tambo dela paloma quatro. leguas q no hay otracosa que no sea muy llana y Esta lo Es mucho / de alli a pascaoma. pueblo de yndios de calchaqui quees El qaora Esta alzado ay seys leguas / de alli a chiquana pueblo decalchaqui otras seys leguas /» [f. 2r].

Vemos planteada la dificultad de querer encastrar forzosamente la legua con el metro en los antecedentes sobre el tema; algo que ya el jesuita Juan de Mariana expuso en su obra de 1599 *De ponderibus et mensuris* (1967): la inexistencia en aquel entonces de un patrón único de las medidas, y su variabilidad entre cada reino. Este patrón recién entró en escena el 8 de enero 1587 con el establecimiento por parte de Felipe II de la legua común como medida general, que sin embargo fue ignorada en la provincia del Tucumán, la cual siguió usando la legua legal (Di Lullo 1959: 18). Para la historia moderna, Di Lullo identifica la misma dificultad en la reconstrucción de caminos y distancias de la colonia temprana:

«Acerca de las distancias de los viejos caminos entre pueblos o ciudades hay gran confusión debido a que los cronistas no estaban de acuerdo con el valor de la legua, pues mientras unos usan la legua de Castilla, o de León, o de Asturias, o de Andalucía, o de Extremadura, o de las Provincias Vascongadas, equivalente a 5.373 metros, otros empleaban la legua de Alicante de 5.555 metros, o la de Navarra de 5.490 metros» (Di Lullo 1959: 19).

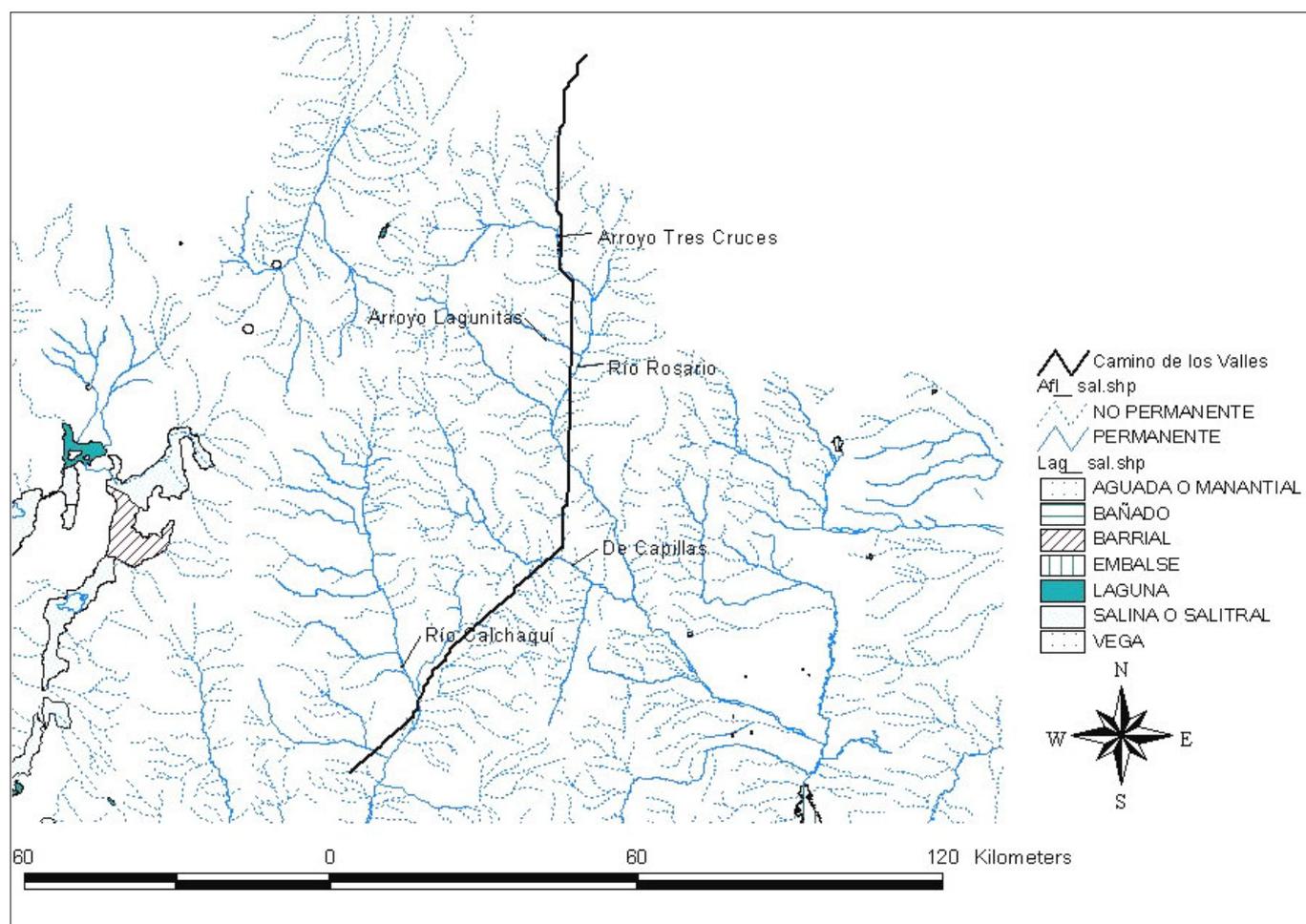


Figura 2. Camino de los Valles, atravesando perpendicularmente ríos y arroyos del sistema hidrográfico del valle de Lerma. Dibujo del autor.

Se suma a esto la certeza de que los antecedentes en arqueología no tuvieron en cuenta que Matienzo dio *ex profeso* cierto margen de más en la cantidad de leguas que estimó de un destino a otro —10 según su testimonio, 55 km aproximadamente.

Además, quienes intentaron reconstruir el derrotero calcularon los trayectos a vuelo de pájaro y no en base a la distancia real de un punto a otro, lo cual depende menos de una métrica certera que de las características del terreno, la geomorfología en la presencia de accidentes naturales o cursos de agua. En la distancia percibida, se suman a la distancia real el cansancio del caminante, la inminencia de ataques, la probabilidad de que el autor de la fuente nunca lo haya seguido, detrás de un largo etcétera.

En el caso del estudio de fuentes, también es conveniente sospechar de las intenciones del escritor: si Matienzo deseaba promocionar ante el Rey un camino de enlace que cambiase radicalmente el eje económico y político de la conquista española, poniéndose a sí mismo como artífice de ese proyecto, es

probable que lo adornara un poco. Gordon Pollard (1985-86), por ejemplo, en su conversión legua-metro estima en 162 km la distancia entre El Moreno y los Valles Calchaquíes, observando coincidencias perfectas entre algunos sitios conocidos de los valles de Lerma y Calchaquí y los jalones de Matienzo (fig. 2).

Sin embargo, se ha visto que Matienzo no dio detalles de todos los pueblos y tambos reales a lo largo del camino —lo que inhibe de cualquier reconstrucción arqueológica o etnohistórica— y no sabemos sobre qué trayecto sumó las 10 leguas. Si, por extraña casualidad, esos 55 km se los sumó al tramo más desfavorable del camino —y del que menos detalle nos da—, este, en su longitud «real», se reduciría a 93,78 km, 70 km menos de los que Pollard calcula (Pollard 1985-86).

Por lo tanto, creo es necesario apelar a indicadores ambientales menos variables, como los cauces fluviales y la pendiente del terreno, para ver las alternativas a la hipótesis en uso actualmente.

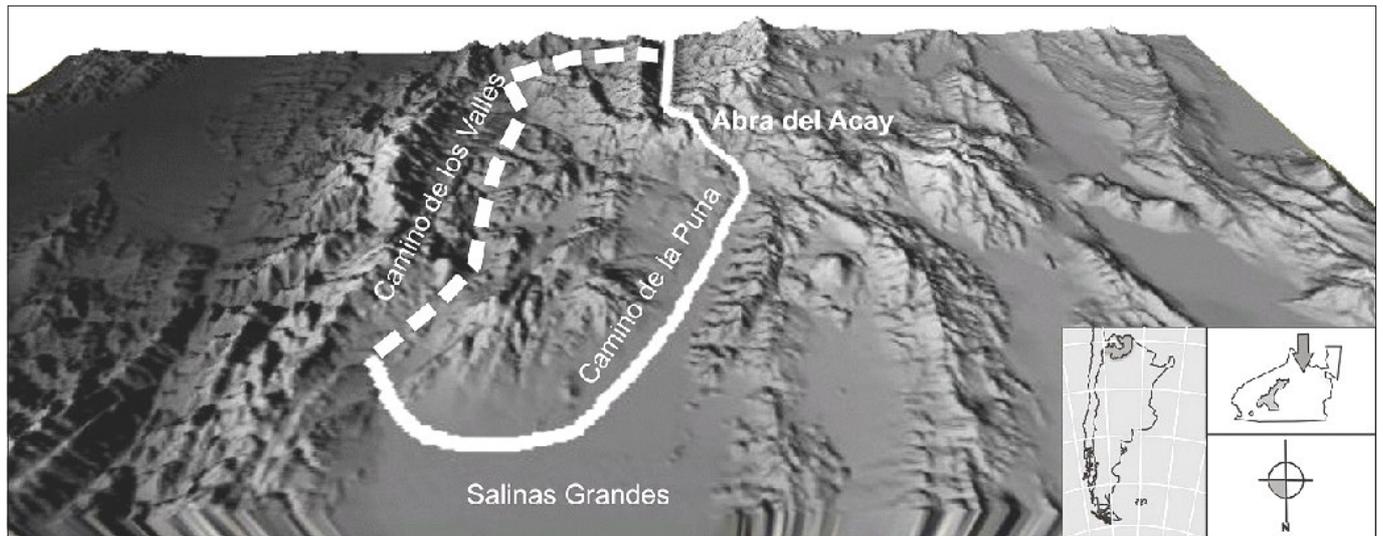


Figura 3. Simulación en 3D de ambos caminos, vista desde Salinas Grandes hacia el sur.

EL CAMINO DE LA PUNA REVALORIZADO

El Camino de los Valles resulta el camino óptimo si tomamos exclusivamente como criterio principal la menor distancia hacia la Chicuana inca (distancia euclidiana). Este derrotero es el más corto a vuelo de

pájaro, con una distancia de 157,29 km desde El Moreno a La Paya, mientras que el Camino de la Puna (en base a Boman 1992 [1908]) no sería favorecido, según este criterio, por sus 187,65 km (fig. 3). Sin embargo, la distancia real o topológica (fig. 4), teniendo en cuenta los dos factores de fricción predominantes (la pendiente y los cauces fluviales), hace

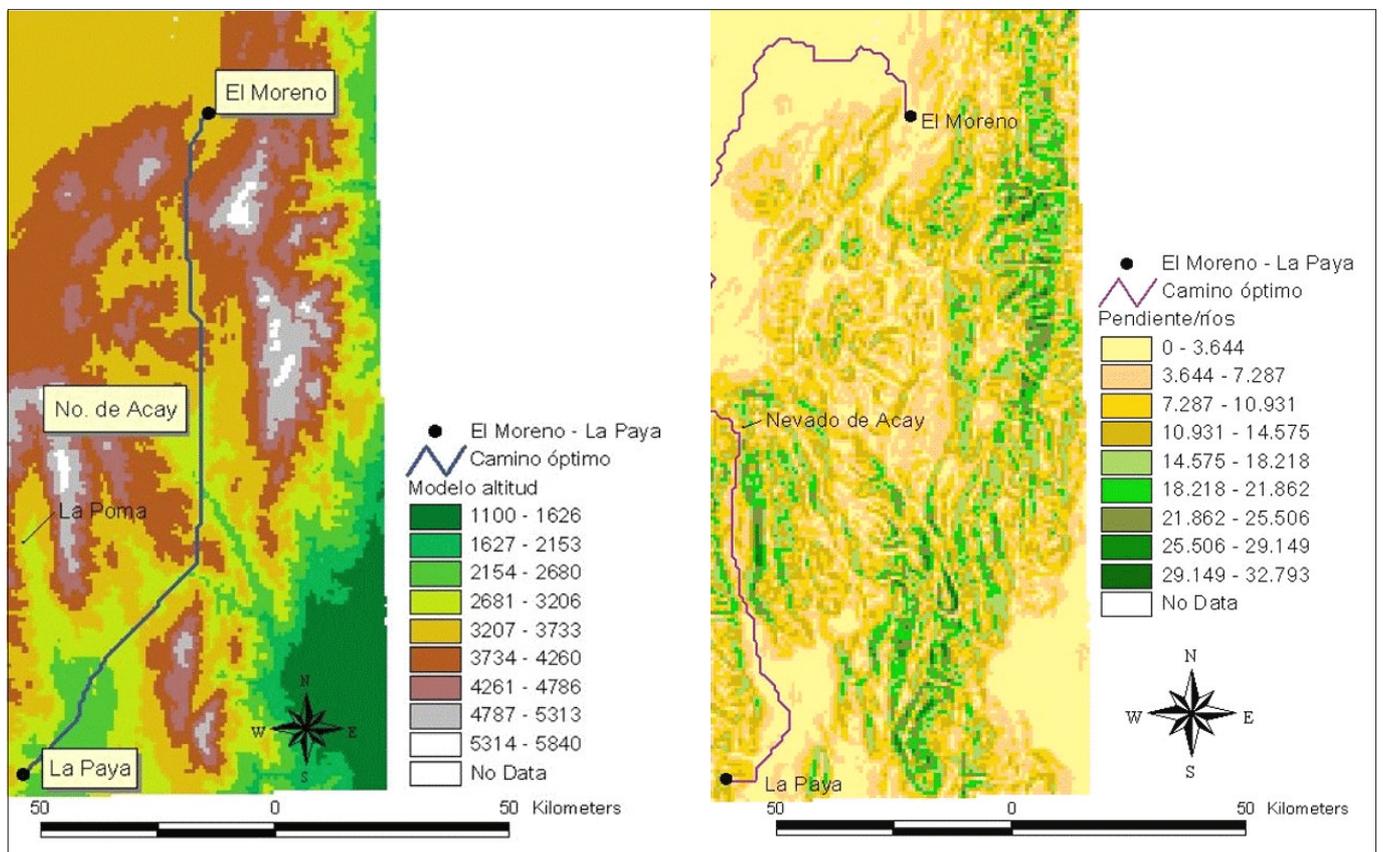


Figura 4. Izquierda: camino óptimo calculado sobre la menor distancia. Derecha: camino óptimo en base a pendientes y ríos. Dibujo del autor.

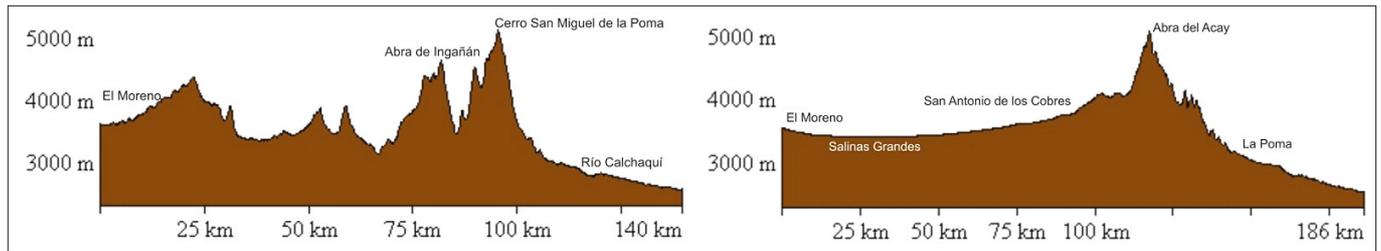


Figura 5. Izquierda: perfil accidentado del Camino de los Valles. Derecha: perfil predominantemente llano del Camino de la Puna. Dibujo del autor.

descansar el tramo El Moreno-La Paya sobre el corredor fluvial Salinas Grandes-río San Antonio de los Cobres-río Calchaquí (Camino de la Puna), menos accidentado, y que aprovecha las quebradas fluviales con rumbo norte-sur.

Comparando los perfiles de ambos recorridos, podemos ver, en base a las dos variables ambientales consideradas, que el Camino de los Valles debe sortear un relieve escarpado y accidentado, cruzando ríos que corren transversalmente a su recorrido y cadenas de sierras que cortan el paisaje con desniveles de casi 2000 m (fig. 5). No se ve en el perfil *las buenas leguas u otra cosa que no sea muy llana* descrita por Matienzo. El perfil El Moreno-Acay-Valles Calcha-

quíes, por el contrario, sigue el cauce del sistema Salinas Grandes-San Antonio de los Cobres-Acay, actual asiento de la ruta nacional n.º 40. Solo tiene como principal obstáculo el Abra del Acay (4895 m s. n. m., fig. 5), portal de ingreso al Valle Calchaquí que, a pesar de su altura, posee vegas y vegetación a lo largo de todo el paso.

En definitiva, un corredor natural que comunica Salinas Grandes con La Poma y aprovecha las quebradas y cárcavas de dirección norte-sur del sistema fluvial Salinas Grandes-río San Antonio-río Calchaquí (fig. 6). Creemos que este es el asiento más adecuado desde el punto de vista geomorfológico para el camino de Matienzo: descansan sobre él quebra-

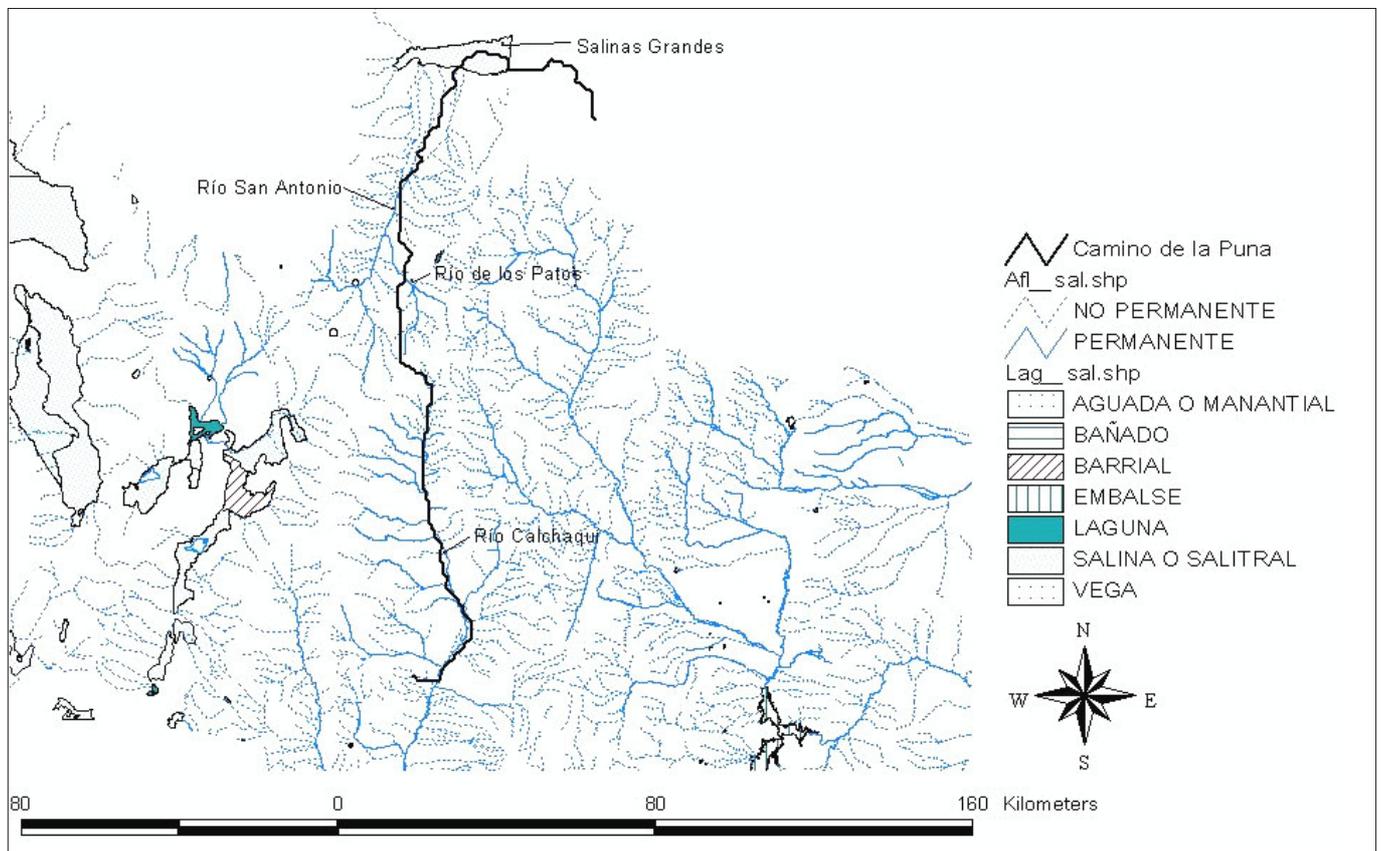


Figura 6. Camino de la Puna redibujado de Boman (1992 [1908]). Se puede ver su asiento sobre el sistema hidrográfico Salinas Grandes-río Calchaquí. Dibujo del autor.

das con agua de cauce permanente y semipermanente, pasturas, vegas de altura, baja pendiente y sitios incaicos.

CONCLUSIÓN

Con este trabajo se ha sentado una vía alternativa a la interpretación corriente sobre el asiento del Itinerario de Matienzo en el tramo de más difícil interpretación: El Moreno-Valles Calchaquíes. Los antecedentes construyeron la hipótesis de los Valles sin tener en cuenta el contenido de la carta del Oidor, donde reconoce haber alterado en 10 leguas (al menos 55 km aproximadamente) el camino para granjearse, al parecer, el favor o el beneplácito de su lector, el rey Felipe II de España. Además, aclara Matienzo que deja sin mencionar poblados y tambos cercanos a los caminos que trata, por lo que la identificación actual de pueblos históricos y su asiento arqueológico es riesgosa.

En consecuencia, no sabemos la cantidad de tambos o pueblos que dejó fuera de su relato y la ubicación del tramo del cual quitó las 10 leguas, por lo que el margen de error al que nos vemos expuestos en la interpretación literal del documento es muy grande y yo, en particular, no quise exponerme a un error de ubicación geográfica que es, cuando menos, grosero. Máxime si los antecedentes han fundado sus hipótesis de la ubicación del camino en la presencia o ausencia de sitios en los extremos meridionales y septentrionales de la Puna de Salta y Jujuy, respectivamente; fundamento accidental de potencial refutación a medida que se sucedan los hallazgos de sitios arqueológicos en este sector tan poco explorado del Noroeste argentino.

Queda aún una objeción más por responder: la escasez de recursos para el sostenimiento de las huestes españolas. Para responderla, debemos recordar que el regreso del mismo Diego de Almagro a Perú, una vez que llegó al actual Chile, se realizó por el extenso y árido despoblado de Atacama que, según las fuentes, obligaba a un recorrido de 150 leguas por interminables territorios con gran escasez de agua.

El retorno de Almagro por el despoblado presentó serias dificultades, relatadas por Mariño de Lobera (1865 [1593]) de la siguiente forma:

«Pudo tanto con los soldados la eficacia de razones, ruegos y mando de don Diego de Almagro que hubieron de ponerse en camino para el Perú como lo [ilegible] da por diversos rumbos, aunque [ilegible] a causa

del grande despoblado de Atacama donde perecieron, gran parte de los caballos Y gente de servicio que [...] en la pasada [...] finalmente habiendo pasado muchas y lastimosas calamidades llegaron al Perú harto destruidos» (Mariño de Lobera 1865: 36).

Luego de la muerte de Almagro, Valdivia recorrería en 1540 este camino en sentido inverso, adentrándose en el actual territorio chileno desde Tacna, luego Tarapacá para llegar al actual San Pedro de Atacama y recorrer las 150 leguas que separan esta localidad de los fértiles valles de Copiapó.

«Y aunque por ser la jente de tan poca para meterse entre tanta inmensidad de bárbaros tan fuertes y belicosos, parecia temeridad acometer este asunto; con todo eso era el capitan tan animoso, que atropellando dificultades fué en prosecucion de su camino animando a los suyos, y allanándoles el paso como si fueran por tierras propias suyas, y llegado al valle de Atacama tomaron bastimentos en abundancia para sustentarse en el largo despoblado de que hemos hecho mencion arriba, cuya travesía es de ciento y veinte leguas, donde pasaron trabajos excesivos, por ser mui estéril y sin jénero de yerba ni agua, ni otro pasto para los caballos: y así perecieron en él algunos y muchas mas personas de servicio así indios como negros» (Mariño de Lobera 1865: 38).

La falta de recursos no amedrentó la empresa conquistadora española, sobre todo por contar con el conocimiento del territorio de sus guías indígenas, tanto para poder dar con los escuetos cursos de agua como para la planificación del número de personas que estos recursos podían soportar.

Esto significa, en el caso del tránsito de Valdivia por el desierto más árido del planeta, además del conocimiento puntual de las vegas y jagüeyes por parte de los informantes, la estrategia de dividir los contingentes enviando avanzadas y dejando retaguardias, tanto con fines de exploración y defensa, respectivamente, como con objetivos de sostenibilidad del número de personas y animales en relación a los recursos, tal como relata Jerónimo de Vivar (1558):

«Apercibió el maestro de campo Pedro Gómez de Don Benito la jente por mandado del general Pedro de Valdivia, la cual salió de Atacama en la orden que se sigue: en una cuadrilla con su caudillo veinte y cinco de a caballo y doce de a pie, a quince del mes de septiembre, principio de la primera vera que acá es en tiempo que se han cogido las cosechas y bastimentos y frutos de la tierra. No hay frío ni calor, ni nieve, y es el mejor

tiempo de todo el año para pasar este despoblado. Y porque entonces no hay demasiada agua por ser la tierra estéril, conviene pasar el despoblado en cuadrillas, porque pasando toda la gente de golpe, padecerían gran detrimento las piezas de servicio y las cabalgaduras y ganados. Tiénese orden. Pasando un día y una noche salió la segunda cuadrilla con otro caudillo. Y así de grado en grado todas las cuadrillas. Y en la rezaga salió el general Pedro de Valdivia con la cuarta parte de la gente. Fueron por todos ciento cincuenta y tres hombres y dos clérigos, los ciento y cinco de a caballo y cuarenta y ocho de pie» (Vivar 1962: 17).

Relata Vivar que la falta de agua sufrida durante el trayecto era subsanada con largos descansos en aquellos lugares de donde manaba escuetamente y almacenando la poca que encontraban en el camino:

«De este valle que dicen “el Chañar” hasta el valle de Copiapó hay dieciocho leguas, buen camino, llano y sin ciénaga, ni agua, por donde conviene que él que pasare que la lleve de aquí para que beba so pena que no la beberá porque calienta mucho el sol. A esta causa el general Pedro de Valdivia con sus cuadrillas y gente lo caminaron con la brevedad que pudieron» (Vivar 1966: 20).

Esto significa que peores condiciones enfrentaron en otras circunstancias los mismos exploradores, por lo que el rechazo del camino de la Puna no tiene asidero histórico. Desde el punto de vista ambiental, la vía del altiplano cuenta como ventaja para la reconstrucción histórica, en comparación con los Valles, la baja alteración *antrópica* de los recursos y la milenaria ocupación de quebradas fluviales y vegas; que indican un mantenimiento de patrones de distribución y asentamiento humano y de ubicación de recursos a lo largo de varios milenios (Mignone 2012).

Para concluir, quiero recalcar que me he apoyado en bases más sólidas al estudiar la pendiente y los ríos de la zona para evaluar la potencialidad arqueológica de la misma. Sin embargo, hacen falta aún estudios paleoclimáticos para conocer las variaciones sufridas en 500 años en el cauce o régimen de estas fuentes de recursos, además de las condiciones climáticas generales que las generaron o influyeron.

Sobre el autor

PABLO MIGNONE (*pmignone@hotmail.com*) es doctorando y becario del CONICET (Consejo Nacional

de Investigaciones Científicas y Técnicas) en la Universidad Nacional de Salta, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

- BOMAN, E. 1992 [1908]. *Antigüedades de la región andina de la República Argentina y del desierto de Atacama*. Tomo 2. Jujuy: UNJu.
- CONOLLY, J. Y M. LAKE. 2007. *Geographical Information Systems in Archaeology*. Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.
- DI LULLO, O. 1959. *Caminos y derroteros históricos en Santiago del Estero*. Santiago del Estero.
- FERNÁNDEZ CACHO, S. 2009. Bases conceptuales y metodológicas de los modelos predictivos en Arqueología. En *MAPA, Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica*, eds. S. Fernández Cacho y J. M. Cámara. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- GONZÁLEZ, A. R. 1982. La Provincia y población incaica de Chicoana. En *Presencia Hispánica en la Arqueología Argentina. Vol. II. Resistencia*. Instituto de Historia, Universidad Nacional del Nordeste.
- HYSLOP, J. 1992. *QHAPAQÑAN. El sistema vial incaico*. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos, Perú.
- JAIMES FREYRE, R. 1916. *Historia del descubrimiento del Tucumán*. Buenos Aires.
- LEVILLIER, R. 1925. El descubrimiento del Norte argentino. La expedición de Diego de Rojas del Cuzco al Tucumán y al Río de la Plata. En *Nueva Crónica de la Conquista del Perú*. Lima.
- LIZONDO BORDA, M. 1943. *Descubrimiento del Tucumán. El pasaje de Almagro. La entrada de Rojas. El itinerario de Matienzo*. Instituto de Historia, Lingüística y Folklore de la Universidad Nacional de Tucumán, XI. Tucumán.
- MARIÑO DE LOBERA, P. 1865 [1593]. *Crónica del Reino de Chile, escrita por el capitán D. Pedro Mariño de Lobera. Dirigida al Excelentísimo Sr. D. García Hurtado de Mendoza, marqués de Cañete, vicerrey y capitán general de los reinos del Perú y Chile. Reducida a nuevo método y estilo por el padre Bartolomé de Escobar, de la Compañía de Jesús*. Colección de Historiadores de Chile y Documentos Relativos a la Historia Nacional, t. VI. Santiago de Chile: Imprenta del Ferrocarril.
- MATIENZO, J. DE. 1910 [1567]. *Gobierno del Perú*. Buenos Aires: Compañía Sudamericana de Billetes de Banco.
- MIGNONE, P. 2012. *Espacio, Paisaje y Diacronía en el Estudio de los Santuarios de Altura de la Antigua*

- Región de Atacama*. Tesis de doctorado inédita. Mendoza: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
- POLLARD, G. 1985-86. La lengua española y sitios incaicos: una nueva evaluación del itinerario de Juan de Matienzo de 1566 a través del Noroeste argentino. *Paleoetnológica* 2: 19-27. Buenos Aires.
- PRESTA, A. M. 2008. Juan de Matienzo (1520-1579). En *Guide to Documentary Sources for Andean Studies, 1530-1900*, ed. J. Pillsbury, vol. III. University of Oklahoma Press.
- RAFFINO, R. 1973. La expedición española de Diego de Rojas al noroeste argentino y sus derivaciones hacia los estudios arqueológicos. *Ampurias* 35: 255-260. Barcelona.
- RAY, N. 2005. PATHMATRIX: a geographical information system tool to compute effective distances among samples. *Molecular Ecology Notes* 5: 177-180.
- REE, J. 2010. A probability model for Prehistoric Archaeology sites in the Chattahoochee-Oconee National Forests. <http://www.gsc.edu/schools/stem/iesa/events/Pages/Gallery.aspx>. Gainesville State College. [20 de junio de 2011.]
- TOMASINI, A. Y R. N. ALONSO. 2001. Esteco, el Viejo. Breve historia de Nuestra Señora de Talavera (1566-1609). Salta: Gofica Impresora.
- VITRY, C. 2007. La ruta de Diego de Almagro en el territorio argentino: un aporte desde la perspectiva de los caminos prehispánicos. *Revista Escuela de Historia* 6. Salta: Escuela de Historia, Facultad de Humanidades.
- VIVAR, J. DE. 1962 [1558]. *Crónica y relación copiosa y uerdadera de los Reynos de Chile hecha por Gerónimo de Bibar natural de Burgos*. Transcripción paleográfica del Prof. Irving A. Leonard. Tomo II. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina. Santiago de Chile.
- WHEATLEY, D. Y M. GILLINGS. *Spatial Technology and Archaeology. The archaeological applications of GIS*. Nueva York: Taylor & Francis.
-

NORMAS EDITORIALES • INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. *ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA* es una revista científica arbitrada, internacional e independiente, de acceso abierto, dedicada al estudio arqueológico de las sociedades prehistóricas, protohistóricas, antiguas e históricas de Iberoamérica, Estados Unidos, la Península Ibérica, las Filipinas y otros países ibéricos. Su objetivo primordial es servir a la comunidad investigadora con la máxima calidad y rapidez y sin fin de lucro. *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA is a peer-reviewed, open access international scientific journal, devoted to the archaeological study of prehistoric, protohistoric, ancient and historical societies of Latin America, the United States, the Iberian Peninsula, the Philippines, and other Iberian countries.*
2. Publica trimestralmente (4 números al año), a través de Internet, artículos de investigación sobre la arqueología de los pueblos americanos, ibéricos y filipinos. *It is published online four times a year in PDF electronic format and contains research articles on the archaeology of the American, Iberian, and Filipino peoples.*
3. Sus lenguas principales son el español, el inglés y el portugués, sin menoscabo de alguna otra que pueda incluirse. *Spanish, English, and Portuguese are the primary languages.*
4. Los autores serán invitados a efectuar un donativo voluntario destinado a costear parcialmente la publicación y difusión gratuita de sus artículos. Realizarán un donativo previo antes de proceder a la evaluación de sus manuscritos. Los autores cuyos manuscritos hayan sido aprobados por el Consejo Asesor efectuarán un donativo final. El donativo previo se devolverá descontándolo del donativo total. Los asesores y editores quedan exentos de efectuar donativos. *Authors whose manuscript has been approved by the Advisory Board are encouraged to make a voluntary donation toward the cost of publishing their article through the open access format.*
5. Los autores deberían garantizar la corrección ortográfica, gramatical y literaria de sus textos, especialmente cuando se empleen las lenguas inglesa y portuguesa. De todas formas, el editor efectuará la revisión de los escritos en lengua española según la normativa de la Real Academia Española, consultando también a asesores, editores ayudantes y ayudantes editoriales para corregir los textos en inglés de las colaboraciones.
6. La revista se imprime en formato electrónico PDF, asegurando de este modo una completa fidelidad visual a la impresión clásica y agilizando enormemente todo el proceso de publicación.
7. El Consejo Asesor, órgano consultivo autónomo integrado por autoridades académicas de reconocido prestigio, velará por la excelencia científica de la revista. Examinará con objetividad la idoneidad de los trabajos remitidos para su publicación a través de una política anónima de revisión paritaria mediante dos evaluadores externos para cada caso. Empleando el método de doble ciego, dictaminará justificadamente sobre la aceptación, modificación o rechazo de los manuscritos recibidos en función de la calidad de los mismos. *The Advisory Board is an independent advisory entity responsible for ensuring the scientific excellence of the journal. Composed of prestigious academic authorities, it examines the adequacy of the manuscripts submitted for publication with a double-blind peer review policy by two external evaluators for each case, ruling justly on their acceptance, revision or rejection on the basis of the scientific quality of them.*
8. Todas las colaboraciones deberán ser originales inéditos y estar escritas en formato digital estándar (Word, OpenOffice, RTF, TXT), incluyendo ilustraciones (JPEG, TIFF o BMP) con la mejor resolución posible. *Manuscripts submitted cannot have been previously published in any form or language. Authors should send manuscripts, including illustrations (JPEG, TIFF or BMP) at the best possible resolution, in electronic format (Word, OpenOffice).*
9. La extensión máxima de los manuscritos no debería sobrepasar las 25.000 palabras. *The maximum length of manuscripts may not exceed 25,000 words.*
10. *Normas de Estilo:*
Nunca deben usarse **negritas** ni subrayados en las citas bibliográficas, ni MAYÚSCULAS para escribir nombres de autores o títulos de obras. Solo se aceptarán VERSALITAS para los nombres de autores.
Para enfatizar una palabra o una frase, empléense cursivas y entrecorillado español («») para los textos redactados en ese idioma, o inglés (“”) para los demás. Para enmarcar dentro del entrecorillado, úsense comillas simples (‘’) para manuscritos ingleses o portugueses y las comillas voladas en el caso de los españoles. Hágase constar el año de la publicación tras el autor, separado por un punto y un espacio. Cuando los autores sean tres o más, refiérase a los mismos citando al primero de ellos seguido de la expresión *et al.* También se aconseja emplear *íd.* (el mismo autor) e *ibíd.* (allí mismo, en la misma referencia) u *ob. cit.* para evitar repeticiones superfluas.
Recomendamos se incluyan las citas bibliográficas intercalándolas en el texto entre paréntesis (Autor año: página(s)), destinando las notas a pie de página a otros

menesteres como mayor abundamiento sobre la cuestión tratada. Siguiendo esta pauta, la bibliografía aparecerá listada al final del trabajo, ordenada alfabéticamente por autores y cronológicamente, de menos a más reciente, cuando correspondan a una misma autoría.

Se ruega revisar la accesibilidad en tiempo real de todos los hipervínculos listados en la bibliografía o en las notas a pie de página. *All references should appear in the text or in footnotes as follows: (author year: page(s)).*

11. Para acelerar el proceso de edición, los trabajos se remitirán por correo electrónico como documentos adjuntos, o bien a través de un formulario habilitado para tal fin en el sitio web de la revista.
12. Las *ilustraciones, tablas estadísticas y cuadros*, cuyo número no debe ser excesivo, se citarán correlativamente a lo largo del texto. Se adjuntarán en formato digital JPEG (o bien en TIFF o BMP cuando ocupen poco espacio), guardando justa proporción entre resolución y tamaño para aceptar su calidad. Serán originales y, si proceden de otras publicaciones, se citará su fuente. Asimismo, irán acompañadas de una lista donde conste la numeración y sus respectivas leyendas (pies de figuras). Las tablas que planteen problemas técnicos al transformarlas en imágenes deberán remitirse en su formato original (hoja de cálculo). *Tables should be sent as illustrations, i.e., in graphical format. Do not scan black and white images as if they were photographs.*
13. Los autores deben incluir un *resumen* de su colaboración con una extensión limitada a unas diez líneas. Se redactará en dos lenguas por lo menos: la empleada en la colaboración (español o portugués) y la versión inglesa. También se permite añadir *palabras clave* definitorias del contenido del artículo hasta un máximo de cinco. *Authors should also enclose a short curriculum vita and a brief abstract of their paper in English and Spanish, and keywords in both languages.*
14. Igualmente, adjuntarán un *curriculum* breve sobre su trayectoria profesional, donde deberían figurar los siguientes datos: año y lugar de nacimiento, grados académicos (universidad, año), docencia, investigación, publicaciones principales, especialidades, institución a la que pertenecen y cargo que desempeñan actualmente en la misma.
15. Se enviarán pruebas digitales de imprenta a los autores antes de su publicación, pero solo se aceptarán correcciones menores de las mismas que deberán notificarse lo antes posible. *Digital proofs will be sent to authors before their final publication, but only minor corrections will be accepted.*
16. Esta publicación se distribuye gratuitamente a través de Internet, al amparo de la licencia *Creative Commons Reconocimiento 3.0 España* (CC BY 3.0), para alcanzar una máxima difusión. Plenamente comprometida con la filosofía del acceso abierto al conocimiento científico, permite a los autores archivar personal o institucionalmente las separatas digitales de sus artículos, a fin de maximizar la distribución gratuita de los contenidos publicados y alcanzar su mayor difusión posible. *This publication is distributed freely over the Internet to achieve maximum dissemination. The journal, fully committed to the philosophy of open access to scientific knowledge, will allow authors to archive digital reprints of their articles, personally or institutionally.*
17. Acerca de la *Propiedad Intelectual* y los *Derechos de Autor*, en virtud de los arts. 1 y 8 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE núm. 97 de 22-4-1996), si bien la propiedad intelectual de los artículos pertenece a los autores, los derechos de edición y publicación de esta obra colectiva corresponden al editor de la revista.
18. *Fechas de cierre de edición y publicación final (2013):* 31 de marzo (número 17), 30 de junio (número 18), 31 de octubre (número 19) y 31 de diciembre (número 20). *Scheduled dates for final publication: March 31, 2013 (17th issue); June 30, 2013 (18th issue); October 31, 2013 (19th issue); December 31, 2013 (20th issue).*
19. Desde enero de 2013, la edición es continua y los artículos aprobados, evaluados con la mayor celeridad en un plazo inferior a un mes, se publican de inmediato. Por tanto, *la recepción de originales no se cierra nunca* y desaparecen las fechas límite.
20. Enviar originales y correspondencia por vía electrónica a Dr. Pascual Izquierdo-Egea, Editor y Director de *Arqueología Iberoamericana*:
<http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>.
Manuscripts and correspondence should be sent to the Editor of Arqueología Iberoamericana:
<http://www.laiesken.net/arqueologia/contact/>.

ACABÓSE DE IMPRIMIR DIGITALMENTE
LA DECIMOSÉPTIMA EDICIÓN DE LA REVISTA
ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA
EL DÍA 31 DE MARZO DEL AÑO 2013
EN EL TALLER DEL EDITOR E INVESTIGADOR
PASCUAL IZQUIERDO-EGEA,
GRAUS (ESPAÑA).

ISSN 1989-4104



9 771989 410005

17